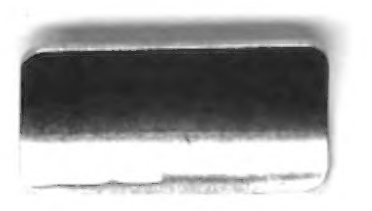






— — Quae robora cuique,
Quis color, et quae sit rebus natura creandis.

Virg. Georg. L.II.

Mineralogische Geographie
der
Chursächsischen Lande

von

Johann Friedrich Willhelm Charpentier,

Churfürstlich Sächsischem Bergcommissionsrath und Oberbergamtsassessor,
Professor der Bergakademie zu Freyberg,
Mitgliede der Königl. Großherzogl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Siena, der Naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, der Ackerbaugesellschaft zu Padua, und der Leipziger Oekonom. Societät Ehrenmitgliede, der Königl. Großbritann. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen Korrespondenten.

Mit Kupfern.



Leipzig 1778.
Bey Siegfried Lebrecht Crusius.

Non fingendum aut excogitandum, ſed inveniendum, quid Natura faciat aut ferat.

F. Bacò de Verulam.

Dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn,

HERRN

Friedrich August,

Herzog zu Sachsen, Jülich, Cleve, Berg, Engern und Westphalen, des heil. Röm. Reichs Erzmarschalln und Churfürsten, Landgrafen in Thüringen, Markgrafen zu Meißen, auch Ober- und Niederlausitz, Burggrafen zu Magdeburg, Gefürsteten Grafen zu Henneberg, Grafen zu der Mark, Ravensberg, Barby und Hanau, Herrn zu Ravenstein, rc. rc.

Meinem Gnädigsten Herrn.

Durchlauchtigster Churfürst,

Gnädigster Herr.

Ew. Churfürstlichen Durchlaucht erhabenen Namen einem Werke vorzusetzen, dessen Innhalt Höchstdenenselben nicht nur als

Herrn

Herrn der darinnen beschriebenen Lande, sondern auch eben so sehr als Kenner der Mineralogie nicht gleichgültig seyn wird, und welches sein Daseyn nur Dero gnädigsten Unterstützung zu danken hat, scheint mehr Pflicht als Kühnheit zu seyn.

Möchte

Möchte es nur das Glück haben, in seiner Ausführung **Ew. Churfürstl. Durchlaucht** ausgebreiteten Einsichten in die Naturkunde zu entsprechen, oder doch in so fern gnädigste Aufnahme finden, als es einigermaßen von dem Eifer zeigen kann, mit welchem ich mich ganz **Höchstdero** Diensten gewidmet

habe, so wie ich in tiefster Dankbarkeit und Ehr-
furcht ersterbe

Ew. Churfürstl. Durchlaucht

Freyberg,
den 10. Junius 1778.

unterthänigst treugehorsamster,
Johann Friedrich Willhelm Charpentier.

Vor-

Vorrede.

Es ist bekannt, daß seit verschiedenen Jahren die Bemühungen und Untersuchungen gelehrter Mineralogen vorzüglich darauf gerichtet gewesen sind, genaue mineralogische Beschreibungen ganzer Länder, auch einzelner Gegenden, bekannt zu machen, und dabey zugleich Vorschläge zu thun, wie dergleichen Beschreibungen überhaupt am besten eingerichtet, und in mehrern Ländern und Gegenden fortgesetzet werden könnten, um endlich einmal hierdurch eine allgemeine mineralogische Geographie unserer Erde zu erlangen, aus welcher sodann ohne Zweifel die richtigste Theorie von ihrem Baue würde gefolgert werden können, die bisher nur noch größtentheils in Meynungen beruhet, und zum Theil Sätze enthält, wozu man die Beweise mehr in dem glücklichen Genie des Erfinders, als in Erfahrungen, die aus der Natur genommen sind, suchen muß.

Die Schriften eines **Guettard**, **von Tilas**, **von Born**, **Ferber**, **Pallas**, **Arduino**, **von Hamilton**, **Bowles** u. a. m. sind die redendsten Beweise von dem rühmlichsten Fleiße dieser verdienstvollen Gelehrten. Was für schätzbare Beyträge hat die mineralogische Geographie Ihnen nicht schon zu danken! Welche genaue Kenntniß und wichtige Entdeckungen haben wir nunmehro nicht von der Naturgeschichte und mineralogischen Beschaffenheit ver-

schiedener Gegenden von Frankreich, Italien, Spanien, Hungarn, Schweden und Rußland, von denen vorher kaum etwas weiteres und gewisses bekannt war, als was etwa von Mineralien und Versteinerungen, aus diesen Gegenden, in dieser oder jener Sammlung vorgezeiget wurde. Nur von Deutschland haben wir in diesem Stücke noch gar zu wenig aufzuweisen. Vorzüglich vermißte ich, beym Lesen dieser Schriften, eine mineralogische Beschreibung der chursächsischen Lande, die wegen ihrer Erzgebürge, und des seit mehrern Jahrhunderten darinnen getriebenen Bergbaues, von je her in so großem Rufe stehen. Denn so sehr ich auch das Andenken eines Albinus, Lehmanns und Mylius hochschätze: so wird doch Niemand verlangen, daß ich ihre Schriften den obgenannten gleich achten, oder sie ihnen an die Seite setzen soll, da es diesen Männern, bey dem besten Willen, zu sehr an hierzu gehörigen Hülfswissenschaften fehlte, und zu ihrer Zeit noch zu wenig Entdeckungen hierinnen gemacht waren. Nimmt man also einige einzelne Aufsätze über besondere Gegenstände oder einzelne Gegenden aus, so ist es bisher immer noch bey den Wünschen geblieben, die Zimmermann in der vierten Abhandlung seiner obersächsischen Bergakademie, bey der kurzen Beschreibung des erzgebürgischen Kreises, in Ansehung dieses Punktes geäußert hat.

Daß diese Wünsche, von welchen sich doch der für unsere Lande so wichtige Bergbau viele Vortheile versprechen konnte, bisher bey uns nicht sind erfüllet worden, und Niemand an die Ausführung dieser Vorschläge gedacht hat, mag man wohl dem ehedem fast allgemeinen Vorurtheile

zuschrei=

zuschreiben, als ob der Bergbau bloß nach der Erfahrung getrieben werden müsse, und Hülfe der Wissenschaften hierbey eher schädlich als nützlich sey. Ein Bergmann, welcher nach dem gewöhnlichen Ausdrucke nicht bloß vom Leder war, das heißt, der den Bergbau nicht bloß handwerksmäßig gelernet hatte, war manchen Leuten verdächtig, als ob seine mehrere Kenntnisse unnütze Grillen wären, und ihn, bey Besorgung des Bergbaues, zu schädlichen Veranstaltungen verleiten möchten. Ja, so sehr auch nachher gelehrte, und um den Bergbau höchst verdiente Männer, die aber, bey der grossen Menge ihrer Amtsgeschäfte, dergleichen Arbeiten nicht selbst unternehmen konnten, andere ermunterten, dergleichen Vorurtheile auszurotten, so wollte der Erfolg ihren Bemühungen doch nicht vollkommen entsprechen; denn als vor einigen Jahren unser **Durchlauchtigster Herr** die Bergwerkswissenschaften hier in Freyberg ordentlich zu lehren anordnete, fanden sich Leute, die daraus ingeheim dem Bergbau nicht viel Gutes prophezeyten. Dieses Vorurtheil hatte auch destomehr Gewicht, weil es sich auf einen wahren Satz gründete, daraus man nur unrechte Folgerungen zog. Freylich ist die Erfahrung die Grundlage dieser ganzen Kunst: aber man bedachte nicht, wer am fähigsten sey, richtige und brauchbare Beobachtungen anzustellen; daß nicht Jeder, der Augen hat, richtig sehen kann, nicht Jeder, der gut sieht, gerade das bemerkt, was vorzügliche Betrachtung verdient, auch das bloße Bemerken nicht einem Jeden zugleich lehrt, wozu die Sache zu gebrauchen sey. Wenn es nützlich ist, auf einer Grube, in einem gewissen Bezirke,

viel Erfahrungen gemacht zu haben; konnte es wohl Schaden bringen, sie über das Gebürge eines ganzen Landes zu erstrecken? Hingegen, je mehr man die mineralogische Beschaffenheit eines ganzen Landes kennen lernt, und sieht, unter was für Umständen dieses oder jenes brauchbare Foßile gefunden wird, destomehr hat man bey seinen Versuchen Anleitung, die zu einem glücklichen Erfolge noch gegründetere Hoffnung machen muß, als wenn man auf bloßes Gerathewohl, oder nach einer auf wenig Gegenstände eingeschränkten Erfahrung, verfährt. Die genauere Kenntniß der Steinarten, woraus die Gebürge bestehen, das Verhalten der Gänge und anderer Lagerstätte der Erze, ja die Beschaffenheit der Erze selbst, macht uns wenigstens behutsam, und lehrt uns, nicht überall und in jeder Steinart Erz zu suchen, und sich nicht einzubilden, da viel zu finden, wo nichts oder wenig zu finden ist. Und wie viel sonst vergeblich verschwendeten Aufwand an Zeit und Kosten wird nicht diese Behutsamkeit ersparen? Ferner hat es beym Bergbau an mancherley irrigen Vorurtheilen nie gefehlt, deren Schaden allemal gewiß, und nicht selten sehr groß ist. Diese Vorurtheile lassen sich nicht anders als durch die Erfahrung bestreiten; das wird aber desto glücklicher geschehen, je mehr wir von der Natur kennen, und theils durch die Verschiedenheit, theils durch die Menge der Beobachtungen zur Entdeckung des Irrthums gebracht werden.

Daher hatte ich also um so viel mehr Ursache zu wünschen, daß die sächsischen Lande in Absicht auf die Mineralogie bald umständlich und zuverläßig möchten beschrieben

ben werden, stellte mir aber dabey nichts weniger vor, als daß ich mich selbst zuerst daran wagen sollte. Denn bey aller meiner Neigung zu dergleichen Untersuchungen, ließ der Mangel an Zeit, und den dazu erforderlichen Kosten, mich an ein Unternehmen von der Art nicht denken. Aber im Jahre 1771 bekam ich unvermuthet den Auftrag, eine mineralogische Karte der chursächsischen Lande zu verfertigen. Um nun die hierzu erforderlichen Nachrichten durch selbst gemachte Beobachtungen zu sammlen, war es unumgänglich nöthig, eigene Reisen deshalb anzustellen, weil bey dem Wenigen, welches davon theils in Schriften vorhanden, theils durch Nachfragen andrer zu erfahren war, meine Arbeit sehr unvollständig und unzuverläßig ausgefallen seyn würde. Das ließ sich denn um so viel leichter ins Werk richten, da Ihro Churfürstliche Durchlaucht zu Sachsen, mein gnädigster Herr, dieses Unternehmen nicht nur mit der Huld eines Fürsten, sondern auch mit der Theilnehmung eines Kenners zu unterstützen geruhten. Denn, was ich zur Ehre dieses Theils der Wissenschaften anzuführen nicht unterlassen kann, Höchstdieselben haben die Naturkunde nicht nur Dero vorzüglicher Aufmerksamkeit gewürdiget, sondern Sich auch von ihren Kenntnissen mehr, als sonst bloße Liebhaber, eigen gemacht. Ich selbst habe mehr als einmal Gelegenheit gehabt, dieses in Ehrfurcht zu bewundern, sonderlich aber an dem mir unvergeßlichen Tage, da Höchstdieselben bey Dero Anwesenheit im Gebürge, im Jahr 1773, mir gnädigst befohlen hatten, in Dero Gegenwart auf dem Pöhlberge bey Annaberg, von Messung der Höhen durch barometri-

sche

Vorrede. sche Versuche eine Probe zu machen, wobey ich denn über Höchstdero geäußerte, selbst unter eigentlichen Gelehrten nicht gemeine Kenntnisse, in das angenehmste Erstaunen gesetzt ward.

Ich fieng also seit 1771 an, die chursächsischen Lande zu durchreisen, und nahm jährlich nur einige Districte vor, um nach und nach mit dem Ganzen bekannt zu werden. Kein wichtiger und merkwürdiger Ort ist hoffentlich von mir übergangen worden, und ich kann versichern, daß ich hierbey weder Mühe noch Gefahr gescheuet habe, die chursächsischen Gegenden zu durchsuchen, die Berge und Gebürge zu besteigen, die wichtigsten Gruben zu befahren, und mich auch in die verlassenen Baue der Alten zu wagen, sobald ich nur einige Entdeckungen zu machen wußte, die mir einige Aufklärung in der Naturgeschichte unserer Gebürge versprachen.

Verschiedene Orte habe ich mehr als einmal besucht, so bald ich nur glaubte, nicht genau genug beobachtet zu haben, oder wenn man mir über meine gemachten Beobachtungen Zweifel erregte. Dergleichen Wiederholungen sind mir allemal von vorzüglichem Nutzen zu mehrerer Vollständigkeit meiner Untersuchungen gewesen; und besonders gereichten sie mir zum Vergnügen, wenn ich, der erregten Zweifel ohngeachtet, bey dem zweytenmale fand, daß ich das erstemal richtig beobachtet hatte. Hierbey fand ich denn gar bald, daß ich Gegenstände vor mir hatte, die man nicht mit der dazu gehörigen Genauigkeit in eine Karte einzeichnen konnte, und daß, zu mehrerer Deutlichkeit und Vollständigkeit, noch eine eigene Beschreibung außer der-

sel-

selben erforderlich seyn würde; zudem vermehrten sie sich so merklich, daß ich es bey ihrer Gegeneinanderhaltung schicklicher fand, das Ganze in eine Verbindung zu bringen. Beydes also veranlaßte mich, da zumal verschiedene Umstände die Herausgabe der mineralogischen Karte aufhielten, meine gemachten Beobachtungen und Entdekkungen in Ordnung zu bringen, und sie als eine mineralogische Geographie besonders heraus zu geben. Ich glaubte hierdurch den Wunsch einiger meiner Freunde, mit welchen ich mich über mineralogische Gegenstände hiesiger Lande schriftlich unterhalten hatte, ein Genüge zu leisten, wenn ich sie Ihnen hier im Zusammenhange vorstellte, und überhaupt hielt ich mich auch für verpflichtet, Beobachtungen nicht länger zurück zu halten, die bey gehöriger Anwendung nicht nur von allgemeinem Nutzen seyn, und zu künftigen mehrerern Entdeckungen Veranlassung geben können, sondern auch Anfängern in diesem Theile der Bergwerkswissenschaften gewiß nicht unbrauchbar seyn werden.

Man wird mir also aus diesem Betracht Entschuldigung wiederfahren lassen, wenn so mühsame und weitläuftige Untersuchungen nicht durchgängig in größter Vollkommenheit erscheinen. Ich habe diese Arbeit zuerst und ohne Vorgänger, die aus hiesigen Landen ähnliche Beobachtungen bekannt gemacht hätten, unternehmen müssen. So angenehm mir es gewesen wäre, anderer Bemerkungen oder daraus gezogene Schlüsse zu Erleichterung meiner Arbeit zu nutzen, so war ich doch dieses Vortheils gänzlich beraubt, und mußte, ohne mündliche oder schriftliche Nachrichten zu erhalten, fast alles selbst sammlen. Denn das

Wenige, was ich noch habe erlangen können, will wenig sagen, wie man aus dem Werke selbst sehen wird, indem ich es in dem Falle jedesmal getreulich angezeigt, oder mich wenigstens eines solchen Ausdrucks bedienet habe, der zu erkennen giebt, daß ich hier eigentlich andern nachrede.

Bey diesen Beobachtungen aber habe ich mir lediglich die Natur zur Führerinn erwählt, ohne vorher von einem und dem andern Lieblingssystem eingenommen zu seyn, mit welchem man hernach gemeiniglich siehet, was man zu sehen wünscht, nicht aber was man sehen sollte, und wodurch schon mancher an der richtigen Beschreibung seiner Beobachtungen gehindert worden ist, oder sie wenigstens in Zweifel und Ungewißheit eingehüllet hat. Herr von **Hamilton** beklagt sich mit Recht in einem Schreiben an Herrn **John Pringle** *) über eben diesen Umstand, und ganz gewiß würden wir schon mehrere Kenntnisse vom Gebürge und vom Baue unserer Erde haben, wenn mehrere genaue Beobachtungen und weniger vorher erfundene Systeme wären gemacht worden.

Zu

*) — — It is to be lamented, that those who have wrote most on the Subject of natural History have seldom been the Observers, and have too readily taken for granted Systems, which other ingenious and learned men have perhaps formed in their Closets, with as little Foundation of self Experience: the more such Systems may have been treated with Ingenuity, the more they have served to mislead, and heap Error on Error. Accurate and faithfull Observations on the Operation of Nature related with Simplicity and truth are not to be met with often. *Observat. on the Vulcanos of the two Siciles, &c. p. 6.*

Zu dem Ende habe ich überall, wo ich nur Beobachtungen anstellen konnte, alles genau untersucht. In mehrern Gegenden und Gebürgen, wo kein Bergbau getrieben werden kann oder nicht getrieben ist, und wo es also nicht möglich war, von ihrem innern Baue Kenntniß zu erlangen, habe ich die angelegten Steinbrüche, holen Wege oder andere Orte, wo nur etwas von entblößtem Gestein wahrzunehmen war, zu benutzen gesucht, und nicht selten bin ich dabey, mehr als ich anfangs vermuthete, belehret worden. Außerdem bleiben die Untersuchungen im Innern der Gebürge zu ihrer vollständigen Kenntniß allemal die wichtigsten, und diese habe ich überall angestellt, wo mir nur der Bergbau Gelegenheit und Zugang verschaffte. Bey Beschreibung der verschiedenen Gesteinarten, woraus unsere Gebürge bestehen, bin ich äußerst sorgfältig gewesen, ihre Lage, die Natur und Beschaffenheit, ingleichen die Verbindung ihrer Bestandtheile deutlich und umständlich aus einander zu setzen, weil nur allein hieraus die gewisse Kenntniß einer Steinart zu erlangen ist, hingegen die Farbe und andere zufällige Abänderungen, ingleichen die an diesem und jenem Orte gewöhnliche Benennungen, mehr zu undeutlichen Vorstellungen und falschen Vermuthungen Veranlassung giebt. Bey Beschreibung der Erze und Gangarten, oder auch seltner Steine, bin ich nur alsdenn weitläuftig gewesen, wenn ich sie noch gar nicht, oder doch nicht genau genug, von andern Mineralogen beschrieben fand, übrigens habe ich mich nicht weiter darauf eingelassen, da alle dergleichen Gegenstände mehr für eine sächsische Mineralogie als mineralogische Geographie gehören.

Aus Verlangen, allen meinen Lesern verständlich zu seyn, habe ich mich der gewöhnlichen bergmännischen Sprache hierbey so wenig als nur immer möglich bedienet, und doch glaube ich hierdurch nichts der Deutlichkeit benommen zu haben. Hingegen habe ich dafür einige Digressionen und Erklärungen einschalten müssen, die eigentlich in die Lehrbücher bergmännischer Wissenschaften gehören; wem kann ich aber zumuthen, beym Lesen einer mineralogischen Beschreibung erst in diesen Büchern nachzuschlagen? und öfters lassen sich auch dergleichen Erklärungen, bey einer Erzählung, und mit gleich dazu gehörigen Beyspielen viel leichter und deutlicher anbringen, und werden auch von dem Leser eher verstanden, so, daß ich glaube, sie werden in meiner Beschreibung an ihrem rechten Orte stehen, und mir nicht den Vorwurf einer unnöthigen Weitläuftigkeit zuziehen.

Was die übrige Einrichtung des Buchs, die darinnen angenommene Ordnung, die bey dergleichen Beschreibungen allemal schwer zu wählen und festzusetzen ist, anbelanget, so habe ich davon in der folgenden Einleitung ausführlich gesprochen, und ich hoffe, man wird sie der Absicht gemäß finden.

Da ich mir es gleich anfangs zur strengsten Vorschrift machte, die Natur sorgfältig zu beobachten, das, was ich fand, getreu zu beschreiben, und mich an keine Meynungen und Erzählungen, wo ich selbst sehen konnte, binden wollte, so wird man es nicht befremdend finden, daß ich von einigen bisher gewöhnlich angenommenen Meynungen gänzlich abgewichen bin. Der aufmerksame Leser, und

derje=

derjenige, so nicht durchaus alles nach einer gewählten Hypothese anzusehen gewohnt ist, wird gewiß finden, daß ich nur alsdenn verschiedener Meynung bin, wenn ich durch genaue und mehrmalen wiederholte Beobachtungen einer und eben derselben Sache hierzu bin gebracht worden, und mir es ganz unmöglich war, andere Folgerungen aus dieser und jener Erscheinung zu ziehen. Ich getraue mir aber auch dafür zu stehen, daß ich richtig und ohne Vorurtheil beobachtet habe. Wer unser Lokale kennt, wird die Gewißheit meiner Versicherung schon in der Beschreibung finden, wer aber demohngeachtet noch Mißtrauen in meine Erzählung setzen wollte, den müßte ich freylich auf eine Lokalbesichtigung verweisen; denn Widersprüche über dergleichen Gegenstände lassen sich nicht wohl anders mit Ueberzeugung widerlegen, als wenn man den streitigen Gegenstand selbst vor Augen hat. Es ist übrigens kein Zweifel, daß nicht verschiedene meiner Beobachtungen künftighin, wenn mehrere Freunde der Natur sich mit dergleichen Untersuchungen beschäftigen, oder einzelne Gegenden genauer und umständlicher, als es mein Vorhaben erlaubte, beschreiben wollen, noch mehrere Bestimmtheit erlangen, und vielleicht auch noch mehrere und neue Entdeckungen hinzu kommen werden. Bey Untersuchungen von dieser Art, wo vieles auf ein glückliches Ohngefähr, wenn man gleich zu gelegener Zeit sich an diesem oder jenem Orte befindet, wo Gelegenheit zu beobachten ist, ankommt, ist es unmöglich, daß einer alles sehen und bemerken sollte. Inzwischen hoffe ich doch mit dem, was man finden wird, und was mir zu thun möglich gewesen ist, mehr geleistet zu haben, als

 wenn ich einen noch so schönen Entwurf, wie eine dergleichen mineralogische Geographie nach ihrer größten Vollkommenheit einzurichten wäre, herausgegeben hätte. Entwürfe, die entweder selten ausgeführet werden, oder deren Ausführung das zu vollkommene Ideal zu erreichen nicht im Stande ist.

Die beygefügte petrographische Karte habe ich aus meiner größern mineralogischen Karte gefertiget, von der sie der vierte Theil ist. Man wird nicht erwarten, daß ich darinnen alle in der Beschreibung vorkommende Orte hätte angeben sollen, da ich sie nur der besondern Absicht, welche ich ausführlich in der Einleitung beschrieben, gewidmet habe; hierzu ist ihre Größe zureichend, und sie konnte auch dem Buche bequem beygebunden werden. Wer aber die Lage aller genannten Orte beym Lesen genau wissen wollte, dem muß ich hierzu auf Petris Generalkarte von Sachsen verweisen, deren ich mich vorzüglich zu dieser Arbeit bedienet habe. Die übrigen Kupfer habe ich getreu nach der Natur gezeichnet, und die Beschreibung zu erläutern hinzugefügt. Bey der Zeichnung des Topasbruches oder so genannten Schneckensteins aber, hatte ich die Absicht, einen so merkwürdigen, und in seiner Art einzigen Gegenstand, der Nachwelt im Abrisse darzustellen, da er mit der Zeit vermuthlich ganz zerstöret werden wird. Wir haben ohnehin noch keinen Ueberfluß an richtigen und der Natur gemäßen Vorstellungen mineralogischer Gegenstände; die wenigen vorhandenen sind entweder von Leuten gezeichnet worden, die der Zeichenkunst nicht mächtig waren, oder der geschickte Zeichner hat sich dabey zu sehr seiner Einbil-

dungs-

dungskraft überlassen, und hierdurch ist gerade dasjenige, was dem Naturkundigen unterrichtend seyn könnte, verunstaltet worden. Sollten dergleichen Vorstellungen belehrend seyn, so ist es nothwendig, daß der Mineralog und Zeichner einander gemeinschaftliche Hülfe leisten.

Vorzüglich angenehm wird mir es seyn, wenn ich durch diese mineralogische Geographie der chursächsischen Lande mehrere Leser mit den Gegenden und Gebürgen bekannt mache, die eine der größten Quellen von Sachsens je vorhanden gewesenen Reichthümern sind, und woraus, durch den Bergbau, die mühsamste Nahrung so vieler tausend Menschen, ein allgemeiner Nutzen über das ganze Land verbreitet wird. Wie wichtig aber insbesondere dem Bergmann die mineralogische Kenntniß der Gebürge und des Landes, worinnen er sich befindet, ist, erweiset sich schon von selbsten daraus, da, wie bekannt, der Erfolg eines dauerhaften und nutzbaren Bergbaues vorzüglich in einer schicklichen und wohlgeordneten Veranstaltung beruhet, diese aber nach der natürlichen Beschaffenheit des Gebürges eingerichtet werden muß, welches denn ganz ohnstreitig die genaue Kenntniß desselben voraussetzet. Ich glaube, daß also auch hierdurch der Werth und Nutzen von dergleichen Beschreibungen entschieden ist; und wie sehr soll es mich nicht freuen, wenn ich damit diejenigen, die, durch den hiesigen öffentlichen Unterricht in bergmännischen Wissenschaften, sich diesen Geschäften künftig zu widmen gedenken, Gelegenheit gebe, ihre bergmännischen Kenntnisse zu erweitern, und sie vorsichtig und aufmerksam auf die Natur, be-

hutsam

hutsam aber in der schicklichen Behandlung ihrer Unternehmungen mache.

So sehr nun dieser Theil der Naturkunde betrieben zu werden verdienet, so sehr wäre aber auf der andern Seite zu wünschen, daß man dabey nicht so große Schwierigkeiten zu überwinden hätte. Wie wenig Freunde der Naturgeschichte und physikalischen Geographie sind im Stande, sich nur von den verschiedenen Gesteinarten der Gebürge allemal richtige Begriffe zu machen, weil sie ihnen nicht vor Augen gekommen sind, da ihre Gegend dieselben nicht aufzeigen kann, und sie mineralogische Reisen anzustellen nicht im Stande waren! Was daraus für Mißverständnisse beym Lesen der physikalischen Schriften entstehen müssen, ist leicht sich vorzustellen. So können Namen der Gesteinarten vorkommen, bey denen man gar nichts denken kann, weil ihr bloßer Name keinen Begriff zu machen im Stande ist, oder die uns nur deswegen unkenntlich sind, weil sie nicht den uns bekannten Namen führen, oder die wir wegen verschiedener Benennung bey den Schriftstellern für verschieden halten, da es doch nur eine Art ist. Ich sollte deswegen denken, ein Vorschlag, wie diese Schwierigkeit zu heben, und die Kenntniß der Steinarten, folglich der Gebürge selbst, zu erleichtern wäre, werde wenigstens nicht ungerne gehöret werden, und ihn zu eröffnen, sey der Schluß dieser Vorrede nicht unschicklich.

Ich bin nämlich auf die Gedanken gekommen, von allen den Gesteinarten hiesiger Gebürge kleine Sammlungen unter meiner Aufsicht verfertigen zu lassen, welche den Liebhabern könnten überlassen werden. Hierzu kämen, mit

Aus-

Ausschließung aller Erz- und Gangarten, die verschiedenen Arten des Granits, des Gneußes mit seinen schieferartigen Abänderungen, Hornschiefer, porphyrartiges Gestein, Basalt, Kalk- und Marmorarten, die verschiedenen Schluchten der Flötzgebürge, und alle vorher beschriebene einzelne Gebürgsarten, die eine besondere Aufmerksamkeit verdienen, in Stücken von gehöriger Größe. Das beygefügte Verzeichniß sollte nicht nur die Benennung enthalten, sondern auch jedesmal auf die Seite dieser Geographie verweisen, woselbst die Beschreibung derselben anzutreffen ist. Eine solche Sammlung würde aus 100 bis 120 Stücken bestehen, und ich sollte mir wohl nicht zu viel schmeicheln, wenn ich mir davon einen vorzüglichen Nutzen verspräche. Daß zur Berichtigung solcher Begriffe die anschauende Erkenntniß alles thue, ist ausgemacht: und daß diese durch Zeichnungen nicht ersetzt werden könne, und die Mühe, die man auf ihre Abbildung in Kupferstichen wendet, sehr zu bedauern sey, wissen diejenigen auch, die nur einmal ein solches Bild mit der Sache selbst verglichen haben. Für denjenigen also, der sich nicht an Ort und Stelle begeben kann, wäre dergleichen Sammlung unstreitig sehr unterrichtend. Man würde auch dadurch nicht nur von den Arten selbst, sondern auch von vielem, was dabey zu bemerken vorkommt, richtigere Begriffe erlangen, und sich nicht nur deutlich, sondern auch mit Ueberzeugung vorstellen können, was ich hier und da, z. E. von der innigen Verbindung der Bestandtheile, von ihrem Uebergange in einander, von den stuffenweisen Abänderungen der Arten, dadurch sie selbst nach und nach in einander überge-

hen, an mehrern Orten dieses Buchs gesagt habe. Da auch schwerlich auswärtige Liebhaber Gelegenheit haben würden, durch einzelnes Sammlen der hierzu gehörigen Stücken sich hierinnen selbst zu helfen, oder dieses wenigstens nicht ohne großen Verlust an Zeit, Mühe und Kosten würden ausführen können, so scheint mir der Vorschlag dadurch um so viel annehmlicher zu werden. Es wird also auf den Beyfall, den er erhält, ankommen, ob ich ihn ausführen soll oder nicht. Diejenigen also, welche eine solche Sammlung zu haben wünschten, dürften mir nur davon Nachricht geben, nebst ihrer Addresse und Anweisung, wie sie die Sammlung übersendet haben wollten. Der Preis dafür würde, in Betrachtung, was das eigene Sammlen kosten würde, wenig und ohngefähr 12 Thaler seyn. Fände sich nun eine Anzahl Liebhaber, so würde ich diese Sammlungen sogleich zu besorgen anfangen, und ihnen das weitere darüber bekannt machen lassen.

Da ich die Correktur des Buchs nicht selbst habe besorgen können, so sind verschiedene Druckfehler eingeschlichen, die man am Ende angezeiget finden wird, und um deren Verbesserung ich den Leser um so mehr bitten muß, da sie außerdem zu falschen Begriffen und irrigen Vorstellungen leicht Gelegenheit geben könnten. Freyberg, im Junius 1778.



Innhalt.

Einleitung. I bis. XVI. Seite.

Erste Abtheilung.

Die Ober- und Niederlausitz, der Churkreis, meißner und leipziger Kreis.

I. Eigne Abtheilung der Länder in einer mineralogischen Geographie. Ordnung des Werkes. S. 3.

Niederlausitz. Ihre Beschaffenheit überhaupt; Flüsse, 4. sandigter Boden, Mineralien, Gesteinarten, Versteinerungen. 5.

II. Oberlausitz. Nordlicher Theil. Seine Grenze, allgemeine Beschaffenheit. 5. Alaunerde bey Muskau. Kalkstein bey Wehrau. 6. Sandstein dieser Gegend. Sandsteinfelsen am Queiße. Steinkohlengänge im Sandsteine. Der Kreuzstein, ein Sandsteinfelsen. 7. Teufelswehr, ein Wasserfall bey Wehrau. Flußsand mit bituminösem Holze. Thonlager, mit abwechselnden Schichten Eisenthon. 8. Gipskrystalle. Raseneisenstein. Weißer Pfeifenthon bey Mühlbock. Sand und Sandstein bis Ullersdorf, Lauban, Hochkirche. Kalkstein in der görlitzer Heyde, und der görlitzer Gegend, 9. bis am großen Teich bey Rengersdorf. 10.

III. Churkreis, nebst den Aemtern Jüterbock und Dahme. Flußsand, Raseneisenstein. Torf an einigen Orten. Gegend des meißner Kreises von Torgau bis Großenhayn. Alaunflötz in der dübner Heyde, und bey Belgern. Bernstein. 10. 11.

IV. Oberlausitz, südlicher Theil. Bezirk zwischen Lauban, Görlitz, der Neiße und böhmischen Grenze. Ostwärts der Neiße bis nach Zittau. Granit. Ansehen des Landes. Basaltberge. 11. Basaltgeschiebe um Lauban. Marglissa, Granit- und Leimenlager. Riethstein, ein Granit- und Basaltberg. Granit bey Schwerta, 12. Neugersdorf und Meffersdorf. Wiegandsthal am Fuße des Riesengebürges. Die Tafelfichte. 13. Von Meffersdorf aus, glimmricher Schiefer. Granit des Riesengebürges. Kieslager im glimmrichen Schiefer. Bergbau dieser Gegend. 14. Allgemeine Beschaffenheit dieses Stück Gebürges. 15.

V. Bezirk westwärts der Neiße. Kalkgebürge. Thonlager. 15. Lettenschiefer bey Görlitz. Vergeblicher Bergbau. Granit bey Rengersdorf. Eisenstein in dem Haydelberge. Königshayn, dasige Berge aus Granit. 16. 17. Muthmaßung über die Entstehung des Flußsandes. 18.

Inhalt. Die Landeskrone, ein Granit= und Basaltberg. 18. Basaltlager und Geschiebe um Görlitz. Andre Basaltberge. 19. Besonderer Basalt des löbauer Berges. 20.

VI. Von Görlitz nach Zittau. Flußsand und Basaltgeschiebe. 20. Granit um Zittau. Steile Berge nach der Grenze zu. Hornschiefer. 21. Beschreibung desselben. 21. 22.

Sandsteine im Thale der goldenen Ader, unterliegender Granit. 22. Strich des Sandsteingebürges durch Böhmen bis an die Elbe bey Pirna. Beschaffenheit des Sandsteins bey Oybin, der vom Wasser aufgesetzt zu seyn scheint, 23. aber ohne Versteinerungen ist. 24.

VII. Berge aus Hornschiefer, der Hohwald, Johnsberg. 24. Granit bey Walthersdorf, der Butterberg. Hornschiefer, die Lausche oder der Spitzberg, der Helleberg. Sandsteinbrüche bey Groszwalthersdorf. 25. Ob ehedem in dieser Gegend Erzbau gewesen ist? 26. Vergebliche Versuche damit, so wie bey Markersdorf ohnweit Görlitz. 27.

VIII. Großschönau. Einzelne Hornschieferberge. Der weiße Stein, ein Quarzfelsen. Der Hohstein, ein säulenförmiger Hornschieferberg. 28. Hornschieferberg bey Haynewalde, das Königsholz, Herrnhuth, Oberoderwitz. Abwechselnder Granit. 29. Hornschiefer auf dem großen Kottmar. Eybauerberg, ein Basaltberg. Granit um Herrnhuth. Basalt des dasigen Huthberges. 30. Granit bey Bauzen. Basaltgeschiebe. Der Stromberg, ein Basaltberg. Merkwürdige Granitgeschiebe. 31. Hornschiefer bey Weißenberg. Die Duberau, ein Hornschieferberg. Gegend nach Camenz, ingleichen nach Königsbrück. 32.

IX. Ehemalige Salzbrunnen bey Gutschdorf. 32. Bezirk des meißner Kreises zwischen der Oberlausitz, Böhmen und der Elbe, bis Großenhayn. Bischoffswerda. Granit und Sand, Basalt in Geschieben und Lagern. 33.

Stolpen. Beschreibung des merkwürdigen Basaltfelsens. 34 bis 38.

X. Westwärts von Stolpen. Zinn= und eisenhaltige, auch Amethyst= Achat= und Krystallgeschiebe. Granit der Weinberge bey Pillnitz. Uebergang des Gesteins in Gneuß. 38. Sand der dresdner Hayde, im Küchengrunde. Raseneisenstein um Schmiedefeld.

Gegend um Radeberg. Der Keulenberg, aus Granit. 39. Gegend nach Moritzburg. Versteinertes Holz. Raseneisenstein. Granit. 40.

XI. Pirnaisches Sandsteingebürge. Dessen Ausdehnung. Ansehen der Gegend. 41. Königstein, Lilienstein und andere Felsen. Muthmaßung über den Ursprung dieses Gebürges. 42. Beschaffenheit des Sandsteins. 43. 44 Das Gebürge ist auf Granit und Schiefer vom Wasser aufgesetzt. Versteinerungen darinne. 45. Desgleichen Steinkohlen. 46. Thon= und Eisentheilchen, ihm beygemischt.

Cotterspitze, ein Basaltberg. 47.

XII. Ge-

XII. Gegend von Pirna südwärts. Petrefactenberg. Marmorgebürge bey Maxen. Schiefergebürge im Thale der Müglitz. 48.

Gegend um Dohna. Pläner, ein besonderer Kalkstein. Porphyrartiges Gestein um Possendorf, Kesselsdorf. 49. 50.

XIII. Der plauische Grund. Granitfelsen, mit aufliegendem Kalk- und Sandstein. Versteinerungen.

Thal von Potschappel bis in die Gegend von Kesselsdorf mit Steinkohlenflötzen. Umfang desselben. 51. Steinlager über dem Flötze. 52 bis 54. Das Steinkohlenflötz. 55. 56. Gänge in demselben. 57. Eingemengtes Holz und Pflanzen. 58. Seine Tiefe. Ob es ein zusammenhangendes oder mehrere Flötze sind? 59. 60.

XIV. Porphyrartig Gestein um Kesselsdorf, Grumbach; am südlichen Ufer der Elbe bis Scharfenberg. Versuche mit Bergbau bey Priesnitz.

Granit bey Scharfenberg, 61. auch porphyrartiges Gestein. Pechstein. 62. Meißen. Granit und porphyrartiges Gestein. Vorzügliches Thonlager. 63. 64.

XV. Gegend von Meißen westwärts. Letzter Granit bey Zehren. 64. Lommatsch, Strehla, Oschatz. Kolmenberg, aus porphyrartigem Gesteine. 65. Dahlen, Schilda. 66.

XVI. Leipziger Kreis. Ebener Boden. Dessen verschiedene Lager. 66. Versuche auf Steinkohlen. Braunkohlen. 67.

Mutschen; Mügeln. Achatkugeln von Mutschen. 67.

Theil des leipziger Kreises westwärts der Mulde. Hier und da Gneußgebürge. Granit um Mittweyde. Ehemaliger Bergbau um Rochlitz. 68. Rochlitzer Steinbrüche. 69. Jaspis bey Gnandstein. 70.

Zweyte Abtheilung.

Der erzgebürgische und voigtländische Kreis.

I. Abtheilung desselben. 73. S.

Erster Abschnitt.

Die Gegend von Freyberg, zwischen der Mulde, böhmischen Grenze, der Flöhe, Tzschopau, dem leipziger und meißner Kreise.

II. Lauf der Mulde und Flöhe. 75. S.

III. Aeußeres Ansehen der Gegend. 75. 76.

IV. Gesteinart dieses Bezirks. Gneuß. Beschreibung desselben nach seinen Bestandtheilen und daraus entstehenden Abänderungen 77 bis 80. seinem Bau und

Innhalt. und Lagern. 80 bis 82. Gebrauch desselben. 82. Anfang der Gneußgebürge im meißner Kreise. 83.

V. Petunse, bey Siebenlehn. 83. 84.

VI. Kalksteinlager im Gneuße bey Bräunsdorf, Wingendorf, Memmendorf und Frankenstein. 85. 86. Betrachtungen darüber. 86.

VII. Abhandlung über die Gänge. Erklärung des Begriffs und unterscheidendes Merkmal. 87. 88. Ursachen, weswegen man Gänge und Erzlager zu unterscheiden hat. 88. 89. Menge derselben; angebliche Kennzeichen und Mittel sie aufzufinden. 90. 91. Ihre Ausdehnung nach der Breite, Länge (Streichen) und Tiefe (Fallen) unbestimmt und veränderlich, 91. 92. erfordern eigne Kenntniß und Aufmerksamkeit; scheinen bisweilen zu verschwinden. Gänge, die andere nicht sollen übersetzen lassen. 93. 94.

VIII. Bey welchem Streichen sie am ergiebigsten sind. 94. Gänge um Freyberg sind meistens stehende und flache. 95. Spathgänge nur um Conradsdorf, Großschirma, Rothenfurth, ingleichen zu Gersdorf. Vom Fallen der Gänge überhaupt. 96.

Masse der Gänge, oder Gangarten. 97. Verschiedenheit bey einerley Gangart. 98.

IX. Erze; deren Mannichfaltigkeit. Spuren vom Goldgehalte. 99. Silbererze 99 bis 101. Zinnerze, die ehedem gefunden worden sind. 101. Bleyerze. 102. 103. Kupfer. Kupferkies. 104. Eisenerze. Schwefelkies. 104 bis 106. Zink. 106. Spießglas. 106. 107. Arsenik. 107. Kobolt, 107. unrechter Gebrauch des Namens. Markasit. Kupfernickel. 108.

X. Wie die Erze in den Gängen gefunden werden? Grobe Geschicke gemeiniglich anhaltender als edle. 109. Veredlung der Gänge beym Durchschneiden verschiedener derselben. 110 bis 112. Vorurtheil wegen der so genannten Erzteufe. 112 bis 114. Mannichfaltigkeit der Erze auf ebendenselben Gängen. 114. 115. Hauptgänge werden nie allein gefunden. Exempel davon an den halsbrückner Spathgängen, auch von Verschiedenheit der Erze auf einerley Gange. 116 bis 118.

XII. Vielerley Gangarten eines einzigen Ganges. Spathgang in der Grube Segen Gottes zu Gersdorf. 118. 119.

XIII. Sinter und Guhren. 119. So genannte Grundwasser. 120.

XIV. Dauer des freybergischen Bergbaues; jährliches Ausbringen. Menge der Gruben. 120.

Stück des Erzgebürges über der Mulde, im meißner Kreise. Munzig, Gruben zu Scharfenberg. 121. Granit, hiesige Gesteinart. Gänge. Phosphorescirende Blende. 122. Veränderung des Granits neben dem Gange. 123.

XV. Zusammenhang des freyberger Bergbaues durch seine Hauptstölln. 123. Der alte tiefe Fürstenstolln. Der alte thurmhöfer Hülfstolln. 124. Thelersberger Stolln. Andere, so genannte Oberstölln. 125.

XVI.

XVI. Spitzberg bey Oberschöna; Quarzfelsen darauf. 126. Gegend um Frankenstein, Memmendorf, Hainichen, Frankenberg, Oederan. Kalkbrüche bey Pappendorf und Kaltofen. 127. Hinter Oederan porphyrartiges Gestein, damit Gneußgebürge abwechselt. Gickelsberg. Versuche auf Steinkohlen. Einzelner Bergbau. 128. Merkwürdiger Umstand bey einem Gange in Memmendorf. Bergbau zu Sachsenburg. 129.

XVII. Gegend vom Brande südwärts. Mittelsayde. Sayde. Thal der Flöhe. 130. Seiffen. Heidelberg. Haydelbach. Vorzügliches dieser Gegend. Gneuß, ihre Gesteinart. Ein schmirgelartiger. Besonderer Gneuß bey der Saigerhütte Grünthal. 131. Bergbau dieses Bezirks. Teiche und Wasserleitung zum Behuf des freybergischen Bergbaues. Magnetischer Eisenstein im Kalkstein bey Dorfschemnitz. 132.

Seiffen. Reste des ehemaligen Bergbaues auf Zinn und Kupfer. Gneuß dieses Gebürges. Wie das Zinnerz darinne liegt. 133. 134. Art, den Bergbau hier zu treiben. 134. Heidelberger Bad. Ehemalige Amethystgruben. 134. Deutschneudorf. Kupferbergbau. 135.

Zweyter Abschnitt.

Die Gegend zwischen der Mulde, der Grenze von Böhmen und dem meißner Kreise, um Frauenstein, Dippoldiswalde, Glashütte, Gieshübel, Altenberg und Zinnwald.

XVIII. Grenzen des Erzgebürges bey Niederschöna, Somsdorf, Rabenau, Maxen, Gersdorf, Gieshübel ꝛc. Sandstein bey Niederschöna. Einzelne hier vorkommende Punkte des Erzgebürges. Porphyrartiges Gestein bey Mohorn, auch Lettenschiefer. 136.

Ansteigen des Gebürges bis Altenberg. Bäche dieses Bezirks. Thal der Gemlitzbach. 137. Granit, der sich von Naundorf über Nieder- Ober- Kleinbobritsch vermuthlich bis Frauenstein zieht. Gneußgebürge zwischen der Mulde und Bobritsch. Der Burgberg, bey Lichtenberg von porphyrartigem Gesteine. Ehemaliger beträchtlicher Bergbau auf dem Rammelsberge, um Weißenborn, Süßebach, und itziger Betrieb desselben. 138. Achatgang bey Halsbach, der Corallenbruch genannt. 139.

XIX. Gneußgebürge nach Frauenstein hin. Quarzfelsen. Berg des frauensteiner Schlosses, Granit, der den Uebergang in das porphyrartige Gestein macht. Gneußgebürge und Bergbau. Böhmisch Neustadt, höchster Punkt. 140. Kalklager im Gneuße bey Hermsdorf. 141.

XX. Gegend von Bobritsch nach Sohra, um Kolmnitz, Klingenberg, Pretschendorf, Höckendorf. Verfallner Bergbau. Dippoldiswalde; ehemaliger Bergbau. 141. 142. Luchauer Berg, ein Basaltberg. 142.

XXI. Ge-

XXI. Gegend um Glashütte. Verfallner Bergbau. 143. Schlottwitzer Achatbruch. 143 bis 145.

XXII. Gieshübel; dessen angesetztes Schiefergebürge. Bergbau in demselben, 145. davon nicht viel zu versprechen ist. Sauerbrunnen und Bad. 146.

XXIII. Thal der Gottleube zeigt Granit. Gneußgebürge bey Hartmannsbach, Bernersdorf, Breitenau. Granit und porphyrartiges Gestein um Lauenstein, Altenberg, bis Oberpöbel. Eisensteingänge. Steinkohlen bey Schönfeld. 147.

Altenberg; dessen Lage; einzelne Punkte des dasigen Gebürges. Geysingsberg, auf dem ein Basaltberg steht. 148. Granit im Geysingsgrunde. Porphyrartiges Gestein, hier Zechstein genannt. 149.

XXIV. Das altenberger Zinnzwitterstockwerk. 149. Die große Pinge. Gestein derselben, nach seinen Bestandtheilen und seiner Lage. 150. Schächte, welche in das Stockwerk führen. Große Weitungen desselben. 151. Sohlen. 152. Beschaffenheit des Gesteins im Stockwerke. 153.

Das altenberger Gebürge enthält keine Gänge. 153. Beweise für diesen Satz. a) Es fehlen die Merkmaale eines Ganges. b) Der Grubenbau wird nach keiner gewissen Direction, wie auf Gängen, getrieben. 154. c) Man kann das Gestein ohne angestellte Probe nicht sicher beurtheilen. d) Man findet auch außer dem Bruche der großen Pinge keine Merkmaale von Gängen, 155. e) auch keine auf Gänge hinweisenden ordentlichen Haldenzüge. 156. Ueber die Entstehung der großen Pinge. 157. 158. Hauptstolln des Stockwerkes. Gruben außer dem Stockwerke, von ähnlicher Beschaffenheit, 158. desgleichen im Winterwaldgebürge und Kahlenberge. 159.

XXV. Abänderungen des Gesteins im Stockwerke. Feinkörniger Granit. 159. Veränderliches Ansehen des Quarzes. Weißer Schörl. 160. Verschiedenheit des dem Gestein beygemischten Thones. Bandzwitter. Jaspis, allerhand Flüsse, Wolfram, Wasserbley. Zinnstein und Zinngraupen. 161. Mit einbrechender Kupferkies (Cementquelle), Eisenglanz, Arsenikalkies, gediegener Wismuth, 162. welche Erze ohne Ordnung unter einander brechen. 163.

XXVI. Der sächsische oder bünauische Zinnwald. Gesteinart. 163. Das Innre des Gebürges von dem altenbergischen ganz verschieden. Granit mit darzwischen befindlichen Erzlagern. 164. Masse dieser Erzlager. Krystallisirter Quarz, oder Rauchtopase. 165. Abänderungen des Glimmers. 166. Beygemischte Mineralien. Zinnerz. Gänge in diesen Erzlagern, deren Gehalt zweifelhaft ist, 167. und welche die Erzlager bisweilen verschieben. Aehnlichkeit zwischen den Bestandtheilen der Erzlager und dem Gesteine des Gebürges. Verschiedenheit mit dem Gebürge bey Altenberg. 168.

Dritter

Dritter Abschnitt.

Die Gegend zwischen der Flöhe, der Tzschopau, dem Pöhlflusse und der böhmischen Grenze, um Augustusburg, Marienberg, Wolkenstein, Ehrenfriedersdorf und Geyer.

XXVII. Flüsse dieses Bezirks. 169. Aeußerlicher Bau der Gebürge desselben. 170. 171. Beschaffenheit ihrer Oberfläche. 172.

XXVIII. Steile Ufer und Gehänge der Gebürge. Der Wildsberg. Die Gesteinart, Gneuß, und hier und da porphyrartiges Gestein. 172. 173. Kalksteinlager im Gneuße, bey Längefeld, 173. bey Schmalzgrube. 174.

XXIX. Serpentinsteingebürge bey Zöbliz. 175. Bau desselben, Brüche darinnen, Gattung des Serpentinsteins. 176. 177. Lavezstein, selten gefunden. Fremdartige Beymischungen, Asbest, 178. Granaten und grauer magnetischer Eisenstein. Gebrauch des Serpentinsteins. 179.

XXX. Gegend von Marienberg. 180. Gänge daselbst. Gangarten. 181. Silber und Zinn, die vorzüglichsten Producte. Silbererze aller Arten. Silberschwärze oder Silbermulm. Tiefe, in welcher sie gebrochen haben. 182. Reiches Ausbringen dasiger Bergwerke. Erze werden hier meist in Nieren gefunden. 183. Zinnerze, wie sie brechen. 184. Gänge der Grube Einhorn am Martersberge. Zinnerz ist mehr im Gneuße als in den Gängen zu finden. 185. Andre hier sparsam gefundene Erzarten. Amethyst. Besondere Steinart, hier Kalkgänge genannt, 186. heißt anderswo Wacke, könnte der Trapp der Schweden seyn. Seine Lage und Ausdehnung. 187.

XXXI. Vornehmste Stölln dieser Gegend und Gruben. 188. 189. Wolkensteiner Bad. 189.

XXXII. Gegend um Ehrenfriedersdorf. Aeußerliches Ansehen. 190. Theile dieses Gebürges. Der Sauberg, dessen Gesteinart Gneuß. 191. Inliegende besondre Steinart, schwarze Wacke genannt. Gänge im Sauberge. Zinngänge. 192. Besondere Art, wie das Zinn in den Gängen liegt. Trümer und Risse des Sauberges, eigne Benennungen der Zinngänge. 193. 194. Silbergänge im Sauberge. 194.

Steinbüschel und Vierunger Gebürge. Beschaffenheit ihrer Gänge. 194. Besondere krystallartige Steine. 196. 197.

XXXIII. Der Galgenberg. Spur von porphyrartigem Gesteine. Der Krebs- und Frauenberg. 197. Gesteinart, Gneuß, Gänge. Der tiefe sauberger Stolln. 198. Das Waldgebürge. Gneuß, auf der größten Höhe Granit. Freystehende Granitfelsen, der Greifenstein genannt. 199. Gegend von Thum, Dreybach, Tzschopau. 200.

Innhalt.

XXXIV. Das hahnrücker Gebürge. 200. Gneuß, darinne Kalkstein und Eisengranaten. Thal zwischen dem Schlegelsberge und Geyersberge. 201. Das Mühlleiter Gebürge; der Spitzberg, Knochen, Pochmännel, zusammen das Silbergebürge. Lage von Geyer. Gesteinart, Granit und schieferartiger Gneuß. Jaspisgeschiebe, Wurfstein genannt. Bergbau im Schlegelsberge. 202.

XXXV. Das so genannte Stockwerk zu Geyer. Aeußerliches Ansehen. 203. Das Stockwerk ist Granit, vom schiefrichen Gneuße umgeben. Beschaffenheit des Granits. Verbreitung desselben in der Tiefe. 204. Zinngänge desselben, Ströme genannt. Beschaffenheit der inliegenden Zinnerze. 205. Merkwürdige Veränderung des Nebengesteins im Zinnzwitter. Gehalt der Erze. Vorgeben, daß die Gänge in der Nähe des Gneußes reicher seyn sollten. 206. Aehnlichkeit des getriebenen Baues mit dem auf einem Stockwerke. Das Gebürge selbst enthält eigentlich kein Stockwerk. 207. Das Gestein löset sich bey der Arbeit nicht von den Gängen ab. Antoniensolln. 208.

XXXVI. Das Silbergebürge. Ehemals blühender Bergbau. 209. Gesteinart, Gneuß. Ein Stockwerk von Kies. 210. Kies auf Gängen.

Vierter Abschnitt.

Die Gegend zwischen dem Pöhlfluß, tanneberger Wasser, Zwönitz, Grünhayn, Schwarzenberg, dem Kaffbach und der böhmischen Grenze.

XXXVII. Grenzen dieses Bezirks, Flüsse, äußerliches Ansehen. 212. Vorzug der Gegend um Annaberg. Weitere Beschreibung der äußerlichen Beschaffenheit des Landes. 213. Der Fichtelberg. 214. 215.

XXXVIII. Gesteinart in diesem Bezirke, meist Gneuß. 215. Viele Kalk- und Marmorlager. Die bey Bärenloh. 216. Der Kalk scheint nur auf dem Rücken der Gneußgebürge zu liegen. Kalkberg bey Crodendorf. 217. Schöner Marmor in dem Fürstenberge. Keine Versteinerungen in dem Kalke. Thon, Jaspis, Eisenstein auf dem Gneuße aufliegend. 218.

XXXIX. Basaltberge. a) Der Pöhlberg. Seine Gestalt überhaupt. 219. Senkrechte Basaltsäulen, woraus er auch zu bestehen scheint, Basaltstücken, damit er bedeckt ist. Masse des Basalts. Stücken davon mit einem glasartigen Ueberzuge. 220. Thon- und Sandlager am Abhange desselben. b) Der Bärenstein, dem vorigen ähnlich. 221. c) Der Scheibenberger Hügel. Woher die Gestalt dieser Berge komme, ist nicht zu bestimmen. 222. Wie tief der Basalt darinne niedergehe? müßte die Untersuchung durch Stölln zeigen. Anzeigen von alten bergmännischen Versuchen. 223. Erneuerung derselben. 224.

XL. Erze

XL. Erze und Mineralien in diesem Bezirk. Wenige aufgeschlossene Punkte desselben. 224. Gegenden, wo der Bergbau betrieben wird, als um Annaberg. Der Schneckenberg, Schottenberg. 225. Dasige Gesteinart, Gneuß und porphyrartiges Gestein, Gänge, von denen in den angrenzenden Gebürgen verschieden, und mehr als in der freyberger Gegend. 226. Erze. Silber und Kobold. Hauptproducte. 227. Kupfer. Andere Erze hier selten. Zinnerze bey Buchholz, und buchholzer Seifen. 228. Ehedem gefundene Amethyste bey Wiesenbad. 229.

XLI. Bergbau weiter von Annaberg. Bey Cranzahl. Von Bärenstein bis Wiesenthal. Granaten im Gneuße. 230. Wiesenthaler Bergbau. Wacke. 231. Gebürge um Schlettau, mit Silbergängen. Scheibenberger Bergbau. 232. Raschau, merkwürdige Grube daselbst, die Katharina zu Raschau, und dasiger doppelter Bergbau, auf Flötzen und Gängen zugleich. 233. Ihre Schwefelkiesflötze. 234. Erzgänge, die sie durchschneiden. 234. 235. Seltne Erze. 235.

Fünfter Abschnitt.

Die Gegend zwischen dem Kaffbach, Grünhayn, Zwönitz, Stein, der zwickauer Mulde bis Planitz, der voigtländischen und böhmischen Grenze, um Johann Georgenstadt, Eybenstock und Schneeberg.

XLII. Grenzbestimmung. 236. Flüsse und Bäche. 236. 237. Aeußerliches Ansehen. 237. 238.

XLIII. Gesteinart, Gneuß mit Granit abwechselnd. 239. 240. Kalklager auf dem Gebürge Hohehahn, bey Bermsgrün. 241. Inliegende Erze. 242. Kalk auf dem grünstädter und crandorfer Gebürge; bey Breitenbrunn. Inliegende Erze. 243. Magnetisches Eisenerz, und so genanntes Magnetenflötz. Prasem wird beschrieben. 244. Basalt, Schmirgel. 245.

XLIV. Gegend bey Aue. Weiße Thonerde. 245. Gänge um Lößnitz, Grünhayn, Bockau, Schwarzenberg. Christopher Zwitterflötz bey Breitenbrunn. 246. 247. Merkwürdige Beschaffenheit der Gebürge, wo sich Gneuß und Granit scheiden, und der Zwischenraum mit Eisenstein erfüllt ist. 247. 248.

XLV. Revier von Johanngeorgenstadt. Gegend daselbst. Der Rabenberg und Fastenberg. 249. Das erzengler und jugler Gebürge. Gneuß dieser Gebürge. 250. Wackenlager. Weniger harte Gneußlagen, ebene Geschicke genannt. 251. Zwitterflötze. 251. 252. Schwefelkieslager. 252. Aenderung in dem Gestein und Lagern des Gebürges, hier die Fäule genannt. 253.

Granit dieser Gegend und dessen Grenzen. 254. Unter dem Gneuße fortsetzender Granit, 255. und in demselben aus dem Gneuße fortsetzende Gänge. Beschaffenheit des dasigen Granits. 256.

Innhalt.

XLVI. Gänge dieses Reviers, in erzführende und taube Gänge eingetheilt. Die erzführenden. 257. Ihre Menge. Gangart. 258. Gänge, in denen sich zweyerley verschiedene Masse abgesondert findet. Ihre Veredlung. 259. Stölln in diesem Gebürge. 259. Vorurtheil, daß die Gänge von dem zerrütteten Gestein (der Fäule) abgeschnitten würden. 260. Die tauben oder Granitgänge, Sandgänge genannt. 261.

XLVII. Mannichfaltigkeit der dasigen Erze. 261. Gold in Bächen. Silber. Reiche Lieferung davon. Gestricktes Silber. 262. Hornerz. Andere Silbererze. 263. Zinnerze, die sich bey einem hinzugekommenen Gange in Silbererze sollen verwandelt haben. Zinn. Bleyerze. 264. Kupfer. Eisen. Wismuth. Pechblende. Arsenik. 265. Kobold. Bergkork. Bergleder. Grüner Glimmer. 266.

XLVIII. Bergrevier von Eybenstock. Das rehhübler, steinbacher und carlsfelder Gebürge. Aeußerliches Ansehen. Gesteinart, meistens Granit, dem zu Johanngeorgenstadt ähnlich. 267. Gänge und Erzlager. Eisenstein und Zinnerze am gewöhnlichsten. 268. Der Auersberg. 268. Bergbau in selbigem. Der Riesenberg. Uebriger Theil dieses Gebürges. 269. Sandgänge (Granitgänge) in dem Gneußgebürge. Opal. 270.

XLIX. Die Seifengebürge oder Thäler mit erzhaltenden Geschieben angefüllt. 270. Ihr Ursprung von Wasserfluthen, wie sich aus ihrer Gestalt, 271. ihrer . ,nlichkeit mit dem umliegenden Gebürge, und einer besondern Begebenheit vermuthen läßt, 272. und durch die Beschaffenheit des hiesigen Granits noch begreiflicher wird. Wie die Gangarten darunter gekommen sind. 273. 274. In Seifenwerken gefundner Opal, Goldkörnchen, Beryll, 275. der muthmaßlich nicht weit davon im Gebürge zu finden seyn möchte. Bearbeitung der Seifenwerke. 276. Vorzügliche Seifen. 277.

Gebürge um Sosau. 277.

L. Gebürge von Schneeberg gegen Norden; bey Burkhardsgrün, Lichtenau, Bärwald bis Zschorlau. Gegend um Schneeberg. 278. Der Kleßberg, Brünlaasberg, das hohe Gebürge, Hintergebürge, der Mühlberg, der Schnee- oder Stadtberg, 279. Wolfsberg, Hasenberg, Schiekenberg. Malerische Prospecte. 280.

LI. Gesteinart dieser Gebürge, Granit und so genannter Schiefer, der eigentlich zwischen Gneuß und Schiefer das Mittel hält. Beschreibung desselben. 280. 281. Granit, dessen merkwürdige Abwechslung mit diesem Schiefer, auf dem Marx Semler Stolln, 281. 282. auf der Grube Fürstenvertrag. Betrachtung über dessen Entstehung. 283. Gleiche Vermischung in der Grube Adam Heber. 284. 285. Ein Gang, der durch beyderley Gestein unverändert durchsetzet. 285.

LII. Gänge der schneebergischen Gebürge. 286. Erze derselben, Silber, Kobold. 287. Wismuth, Kupfer- und Bleyerze selten. 288.

LIII.

LIII. Fortsetzung des Schiefergebürges gegen Norden und Nordwest. 288. Granit bey Burkersdorf. Schiefergebürge bey Hirschfeld bis an die voigtländische Grenze. Desgleichen bey Bockwa, Wildenfels, Hartenstein. Ohngefähre Grenze des Gneußes und Schiefers. 289. Bunter Marmor bey Kalkgrün. 290. Zinnerzwerk bey Hartenstein. 291. 292. Innhalt.

Sechster Abschnitt.

Die Gegend von Chemnitz aus, bis an den leipziger Kreis, Altenburg und den neustädtischen Kreis.

LIV. Grenzlinien. Aeußerliches Ansehen. 293. Gesteinart porphyrartig, mit verschiednen Abänderungen. 294. Steinmark, Jaspis, Kalcedon, Carneol, Amethyst, theils in Geschieben, theils in den Steinlagern. 295. Chemnitzer Achat. Rochlitzer Achat. 296. Achatkugeln, versteinertes Holz. 297.

LV. Schiefergebürge bey Hohenstein. 297. Bergbau, dabey man auch gültige Erze gefunden hat. 298. Serpentinstein. 298. 299.

LVI. Spuren von Steinkohlen; bey Harthau. 299. Steinkohlenflötze bey Planitz, Bockwa rc. Ihre Ausdehnung, 300. verschiedne Lagen. 301. 302. Darinn getriebner Stolln. 302. Brände in diesen Steinkohlenflötzen. 303. Beschaffenheit der Kohlen und Benennung ihrer verschiednen Arten. 304.

Siebenter Abschnitt.

Voigtländischer Kreis.

LVII. Seine Verbindung mit dem Erzgebürge und Grenzen. 305. Granitgebürge desselben. Eintheilung in das Waldrevier, 306. und Landrevier. 306. 307.

LVIII. Gneußiger Schiefer in einem Theile des Waldreviers. Blauer oder lichtgrauer Schiefer im Wald- und Landrevier. 307. Schiefer, welcher noch thonartiger ist. Kalksteinlager im blauen Schiefer. 308. Beschaffenheit des Kalksteins. 309.

LIX. Sächsischer Topas. 309. Bruch desselben, der Schneckenstein. Gebürge um selbigen. 310. Topasfelsen selbst. 311. Seine eigne Gesteinart. 311. 312. Unzählige Drusen in selbigen 312. mit inliegenden Quarzkrystallen und den Topasen. 313. Gestalt der Topasen. 314. Ihre Härte. Art sie zu gewinnen. 15. Aehnlichkeit des sächsischen Berylls mit dem Topase. 315. Muthmaßung über die Entstehung des Topases. 316. Ob der Felsen ein Stück eines mächtigen Ganges oder ein eignes Stück Gebürge seyn mag? 316. 317. Vorgeben, daß man in der Tiefe schönere Topase finde, ist ungegründet. 317. Entdeckung des Topasbruches. Rauchtopase. 318. Basalt. 319.

Inhalt. LX. Bergbau im Waldrevier, meist auf Zinn. 319. 320. Hoffnung, edle Steine und Quarzkrystalle zu finden. Bergbau im Landrevier um Oelsnitz und Voigtsberg, meist auf Kupfer und Eisen. 321. Kupfererzgänge, Eisensteingänge 322. Bau auf selbigen. 322. Oeftere Veränderung der Kupfergänge. 323.

LXI. Alaunschiefer. 324. Salzquellen und Sauerbrunnen. 325. Goldsand und Goldwäsche in der Gölzsch. 326. Merkwürdige eisenfarbige Körner, dem Goldsande beygemischt. 327.

Dritte Abtheilung.

Der neustädtische und thüringische Kreis.

Erster Abschnitt.

Der neustädtische Kreis.

I. Grenzen desselben. Aeußerlich Ansehen. 331. Schiefergebürge des südlichen und südwestlichen Theiles. Sandsteingebürge des nordlichen und nordwestlichen Theiles. 332. Drittes, oder so genanntes Flötzgebürge dieses Kreises. Dessen Ausdehnung, 333. äußerliches Ansehen. Kalkberge. Gips. 334.

II. Innre Beschaffenheit des Flötzgebürges in der Gegend um Groß- und Kleincamsdorf. Der Rotheberg, 334. Wutschenberg, Ziegenberg, die Sommerleite, der goßwitzer Lindig. Das Wutschenthal. 335. Ordnung der Kalksteinlager, hier Flötze genannt. 335. 336. Stärke dieser Lager. 336. Sandstein unter den Kalkflötzen, ferner weißgrauer Thonschiefer, und zuletzt dunkelrother Schiefer, die letzte Lage des Flötzgebürges. Unterliegendes Grundgebürge, dickschaaliger Schiefer, hier Wacke genannt. Neigung oder Fallen dieser Lager. 337. Abweichung derselben in die Tiefe und Höhe, Flötzriffel genannt. Veränderung dieser Lager in Ansehung der Härte und Ordnung. Viertes Flötz in manchen Gegenden ein Eisensteinlager. 338. Beschaffenheit dieses Eisensteins. 339. Inliegende Quarzgeschiebe und sparsame versteinerte Conchylien. 340.

III. Kupfergänge in diesen Kalkflötzen. 340. 341. Gangarten. Gediegen Kupfer. 341. 342. Kupferkies; Kupfergrün und Kupferblau; Kupferfahlerz. 342. Bleyglanz selten. Brauner Erdkobold, Koboldbeschlag, Kupfernickel. 343. Gediegen Eisen, das hier soll seyn gefunden worden. Wird durch seine Geschichte verdächtig. 343. Erze neben den Gängen gefunden. Veränderte Lage der Kalkflötze. 344. Beschaffenheit des Gebürges in den Gruben zu Crölpa und Rhanis. 345. Die so genannte Wacke hiesiger Gegend, wahrscheinlich eine Fortsetzung des angrenzenden

Schie-

Schiefergebürges, 345. wird daselbst für eine eigne Steinart gehalten, in welcher die Gänge aus den Kalkflötzen fortsetzten. 346. Erze in diesen Schiefergebürgen. 347. Versuche auf Steinkohlen bey Auma. 348.

Zweyter Abschnitt.

Der thüringische Kreis.

IV. Ist nach seiner mineralogischen Beschaffenheit, nebst dem Mannsfeldischen und der Grafschaft Stollberg, als ein eignes Ganzes anzusehen. Aeußerliches Ansehen. Hauptthal der Saale. 348. Unstrut, der zweyte Hauptfluß. Ebenes Land, arm für die Mineralogie. Sandsteingebürge bey Weißenfels. 349. Kalkgebürge bey Naumburg (auch Geschiebe von Granit), bis Alt- und Neukösen. Gipsgebürge bey Wethau. Ehemals gefundne schöne Gipskrystallen. 350. Ebnes Land von der Saale bis zur Unstrut. Bey Eckardsberga, Anfang der Finnberge, deren Ausdehnung bis Sachsenburg und an die Haynleite. 351.

V. Blaue Erde bey Eckardsberga. 351. 352. Spuren von Steinkohlen, Alaunschiefer. 352. Uebriger Theil des thüringischen Kreises ebnes Land, mit überall unterliegendem Gipse. 353. Tuffstein bey Kindelbrück, Tennstädt, Langensalza. Stalactitischer Kalkstein, Beinbruch. Verschiedne Erdlagen dieser Gegend. 354. Torf. Gegend um Nebra, Lauche, Wiehe. Sandsteingebürge am Ufer der Saale bis Markrölitz. Gegend bey Querfurt. 355. Kalk- oder Sandstein unter den Erd- und Sandlagern. Gipsgebürge bey Freyburg. Sandstein bey Lodersleben, im ziegelroder Forste, bis Bottendorf, Artern. Starke Gipslager. Gipsberge bey Frankenhausen. 356.

VI. Bergkette bey Kelbra und Heringen bis Nordhausen. Deren südlicher Theil zeigt Granit. 357. Nordlicher Theil derselben. Kiffhäuser Berg. Gebürgsart, Sandstein, 358. wahrscheinlich auf dem Granit aufgesetzt. Versteinertes Holz, 359. auf dem Kiffhäuser in ganzen Stämmen, mit etwas Eisenerz. 360. Verwandlung des Holzes in Braunkohlen. 360. Braunkohlenlager bey Artern. Holz in Schwefelkies verwandelt. Andre dergleichen Lager zwischen Thon und Sand bey Riestädt. 361. Mehrere, die an andern Orten zu finden seyn sollen. Bituminöse Erde. 362.

VII. Gegend um Eisleben. Gips in einzelnen Bergen, Thon und Kalkstein. 362. Um Sangerhausen, Gips die herrschende Gesteinart. Abwechslung vom Schiefer- und Gipsgebürge. Der Gips, nicht wie andre Steinarten in Lager und Schichten abgesondert. 363. Ebne Gegend hinter Sangerhausen, in Mansfeld um Hettstädt. 364.

VIII. Verschiedne Lager und Schichten des mansfeldischen Kupferschieferflötzgebürges. 365. 366. Ausdehnung des Kupferschieferflötzes. 366. Verschiedenheit

Innhalt, in der Ordnung der Schichten. 367. 368. Kupfererz des Flötzes. Gleichheit des Flötzgebürges in der ganzen Gegend. 369.

IX. Sandstein des Flötzgebürges. Seine Lager, Beschaffenheit. 370. Streichen und Fallen des Flötzes veränderlich. Erhebung und Einsinkung desselben. 371. Noch merklichere Verrückung desselben in die Höhe oder Tiefe, Wechsel genannt. 372. Ursachen davon. Beymischung der Erze ist auf dem Wechsel anders als in dem Schiefer. 373. Verhalten des Flötzes gegen die Oberfläche. Orte, wo es zu Tage ausstreichet. Seine ungleiche Tiefe unter der Oberfläche. 374. Abdrücke von Fischen und Kräutern im Kupferschieferflötze. 375. Versteinerungen. 375. 376. Schiefergebürge der Grafschaft Stollberg. 376. 377.

X. Salzquellen im thüringischen Kreise, bey Frankenhausen, Artern. 377. Besondre röhrenförmige Hohlungen im Gipse. 378. Gesteinlager über der Salzsohle zu Altkösen. 378. 379. Salzwerke im leipziger Kreise zu Teudiz, Kötschau und Dürrberg. 379. Steinsalzlager in dieser Gegend nicht zu vermuthen. Ueber den Ursprung der Salzsohle. 380. 381.

XI. Chursächsisches Antheil an der Grafschaft Henneberg. Warum es in dieser Beschreibung übergangen wird? 381. 382.

Vierte Abtheilung.

Von den sächsischen Gebürgen überhaupt.

I. Allgemeine Erinnerung wegen der folgenden Betrachtungen. 385. Die herrschenden Gesteinarten in den verschiedenen sächsischen Provinzen. 386. Eintheilung der sächsischen Gebürge in Absicht ihrer Entstehung. Aufgesetzte Gebürge. Grundgebürge. 387. Gneußgebürge sind darunter zu zählen, und scheinen nicht später auf dem Granit aufgesetzt zu seyn. 388. Beweise dafür. 1) Aus Betrachtung ihrer Lage. 388. 2) Ihres innern Baues. 389. 3) Der Vermischung des Gneußes mit Granit. 389. Gänge von Granit im Gneuße. 390. Aus dem Gneuße in den Granit fortsetzende Gänge. 391. 4) Aus der Verwandtschaft zwischen Granit und Gneuße. 391. Diese zeigt sich, a) indem beyde Arten ihre Farben mit einander verwechseln. 392. b) In der Gleichheit ihrer Bestandtheile. 392. c) In der innigen Verbindung derselben, sowohl beym Granit, als bey dem Gneuße, 393. so, daß die Verschiedenheit der Structur zu wenig dagegen sagen will. 394. 5) Aus der Structur des Gneußes. a) Seine Blätter liegen zu irregulär. 394. b) Sie zeigen keine vorher abgesondert bestandenen Theile. 395. Schluß aus dem Vorhergehenden. 396.

II. Stuf-

II. Stuffenweiser Uebergang aus einer Gesteinart in die andre, durch unmerkliche Abänderungen derselben. 397.

III. Ueber die den Gneußgebürgen beygemischten fremdartigen Gesteine, hauptsächlich über den Marmor im Gneuße.

Was für fremde Gesteinarten sich im Gneuße finden. 398. Marmor ist hier die merkwürdigste Erscheinung. In welcher Tiefe er im Gneuße gefunden wird. 399. Ihm sind Bestandtheile des Gneußes beygemischt, aber keine Versteinerungen. 400. Hingegen verschiedene Erze. 401. Daraus läßt sich schließen, daß der Kalkstein mit dem Gneuße zugleich oder in ihm entstanden sey. 402. Beobachtung, welche dieses zu bestätigen dienet. 402. Vom Bouguer bemerkte Verwandschaft des Marmors und Gneußes. 403. Unwahrscheinlichkeit der büffonischen Hypothese. 404. Herrn Ardnino Uebereinstimmung mit der hier geäußerten Meynung. 404. Herrn Ferbers Beobachtungen über den Mangel der Versteinerungen im italienischen Marmor. 406.

IV. Ueber die sächsischen Basaltberge und Basaltlager.

Orte, wo sie gefunden werden. 407. Was sie merkwürdig macht. 408. Aller Basalt ist, nach der meisten Naturkundigen Meynung, vulkanischen Ursprungs, 408. welches aber von dem sächsischen mit Zuverläßigkeit nicht möchte zu behaupten seyn, da diese Basaltberge mit ehemaligen Vulkanen zu wenig Aehnlichkeit zeigen, auch sich nicht füglich ihr Ursprung durch Feuer in so entfernte Zeiten setzen läßt, daß die Merkmale davon wieder vertilgt wären, 409. daher hierüber zur Zeit nichts entschieden wird. 410. Erinnerung, wie unsicher es sey, aus bloßen Beschreibungen und Abbildungen natürlicher Dinge Schlüsse zu folgern. 410. Basaltberge in Böhmen, die von den sächsischen, in Ansehung ihres Zusammenhanges, eine Ausnahme machen. 411.

V. Ueber die Lagerstätte der Erze und Foßilien.

Welche Gebürgsart erzhaltend ist, und welche nicht. 412. Verschiedenheit unter den Lagerstätten der Erze, daher verschiedne Benennung derselben. 413. Frage über die Entstehung der Gänge und Erze. 413. Die zeither gewöhnliche Meynung davon, daß in dem Gesteine Risse entstanden wären, und in diese, aus jenem, die Gang- und Erzmasse eingeflossen sey. 413. Zweifel dagegen. 1) Aus der Beschaffenheit der angenommenen Risse und Spaltungen, die a) bald sehr groß und weit von einander entfernt, 414. b) bald sehr schmal, nahe beysammen und sehr regulair sind, 414. auch c) selten bey der Last des anliegenden Gesteins, ohne verbrochen zu werden, hätten bestehen können. 415. 2) Aus der Beschaffenheit der Gänge selbst, a) in Ansehung des eingemischten fremdartigen Gesteins, 417. b) ihrer ungleichen und doch in gewisser Absicht regelmäßigen Ausfüllung, 418. c) ihrer Veredlung durch ihr Zusammenstoßen, 418. d) der neben dem Hauptgange befindlichen Nebengänge und Klüfte, 419. e) der verschiedenen Erze in Gängen, die nahe beysam-

Innhalt. men liegen, aber verschiedenes Streichen haben. 420. 3) Aus der Beschaffenheit des Nebengesteins, das sich a) durch keine kenntliche Grenzlinie vom Gange abschneidet, 421. b) in der Nähe des Ganges bisweilen seine Lage, 421. auch c) seine Härte, Farbe rc. ganz verändert, 422. d) ingleichen Flötzklüfte zeigt, die durch den Gang durchsetzen, und mit Erz angefüllet sind, 422. e) oder selbst erzhaltig ist. 423. 4) Aus Betrachtung andrer Lagerstätte der Erze, als die Gänge sind. 423. Kurze Wiederholung der Zweifel gegen diese Hypothese. 425.

Gewagte Muthmaßung über die Entstehung der Erze. Schwierigkeiten dabey. 426. Die Erze scheinen in der Masse des Gesteins selbst entstanden zu seyn. 427. Dieses machen die meisten dabey vorkommenden Umstände wahrscheinlich. 427. 428. Nähere Prüfung dieser Hypothese, 1) in wie ferne sie mit den Erscheinungen in der Natur übereinstimmt. 428. Warum sich nicht alle Erscheinungen daraus erklären lassen, und daß sie deswegen noch nicht verwerflich sey, 428. 2) daß sie nicht widersprechend sey, a) nicht an sich selbst, wird aus ähnlichen Fällen chemischer und physikalischer Verwandlungen der Körper dargethan, 429. b) nicht in Absicht der Umstände, welche zu so einer Veränderung unumgänglich nöthig zu seyn scheinen, indem es nicht an dazu würksamen Körpern und dienlichen Mitteln fehle, 430. noch an Gelegenheit, daß diese Körper sich würksam erzeigen können. 430.

Erklärung

Erklärung der Kupfer.

Des Titelkupfers.

Die sächsische Muse, sitzt am Fuße des mit Blumen behangenen Bildnisses des Fürsten, sinnt auf Entdeckungen von neuen Entwürfen. Das alte Vorurtheil mit verbundenen Augen flieht, indem ein aufgeklärter Genius ihm die Wünschelruthe zerbricht, ein andrer Genius zur Seite sortirt verschiedene Erze. Einige chymische Instrumente sind hin und wieder geworfen.

Die erste Tafel ist die petrographische Karte der chursächsischen Lande.

Die zwote Tafel stellet ein so genanntes Ort aus dem Sauberge zu Ehrenfriedersdorf vor, um das, was ich von der Beschaffenheit der dasigen Gänge S. 192. d. B. gesagt, hierdurch desto deutlicher zu machen. Man siehet hier die parallele Lage verschiedener dieser Gänge, die zusammen auf einmal bearbeitet, und ein Riß genannt werden. Die schwächsten zeichnen sich, neben den breiten, nur als kleine Spaltungen im Gesteine aus. Das einbrechende oder innenliegende Erz ist, nach seiner Verschiedenheit, da es zuweilen nur in der Mitte der Gänge, zuweilen an beyden, oder nur an einer Seite, oder hier und da in Gängen eingestreut gefunden wird, zugleich durch die Schrafirung bemerket worden. Die Flötzklüfte, so das Gestein in Lager und Bänke abtheilen, durchschneiden diese Gänge, und sind hierbey vorzüglich mit angegeben worden.

Die dritte Tafel stellet ein dergleichen Ort aus dem so genannten Stockwerke zu Geyer vor. Hier ist, die mehrere Neigung der parallel liegenden Gänge ausgenommen, viele Aehnlichkeit mit den Gängen der vorhergedachten Gegend, und was ich von den Flötzklüften des dasigen Gesteins gesagt, gilt auch hier; hingegen wird man eine merkliche Verschiedenheit, sowohl in Beymischung der Erze in Gängen, als auch, und was sich hier ganz besonders auszeichnet, in den neben den Gängen im Gesteine verstreuten und beygemischten Erzen wahrnehmen, und die S. 205 davon gegebene Beschreibung hierdurch erläutert finden.

Die vierte Tafel zeiget die östliche Seite des Topasfelsens, oder des so genannten Schneckensteins im Voigtlande. Am deutlichsten siehet man an dieser Seite, was ich von dem Baue des Felsens überhaupt S. 316 u. f. gesagt habe.

Die

Die fünfte Tafel zeigt die südliche Seite desselben, an welcher besonders die Spaltung, wodurch der Felsen in zwey Theile getheilt worden, zu bemerken ist.

Die sechste Tafel. Die Seite des Felsens gegen Westen, in der gehörigen Entfernung aus dem angrenzenden Walde gezeichnet.

Die siebente Tafel. Die Seite des Felsens gegen Norden, mit den vorliegenden Halden, so aus den zerschlagenen Stücken des Gesteins beym Gewinnen und Aufsuchen der Topase, aufgehäufet worden sind.



Einlei-

Einleitung.

Mineralogische Geographie
der
Chursächsischen Lande.

Einleitung.

Bey der mineralogischen Untersuchung einer einzelnen Gegend, oder auch eines ganzen Landes, ist unter so vielen und verschiedenen Gegenständen, die hierbey vorkommen, ohnstreitig die äußere Gestalt und Lage der Gegend oder des Landes einer der ersten, worauf das Auge des Beobachters geleitet wird. Gleich Anfangs siehet man sich um, ob man sich in ebenen oder in hüglichten Gegenden befindet, wo Anhöhen, einzelne freystehende Berge, oder nur kleine sich bald wieder in die Ebenen verlierende Bergrücken die freye Aussicht verhindern? ob und wo sich große und zusammenhangende Gebürge erheben? wo ihre Richtung hingehet? ob sie sanft, steil oder prallend ansteigen, und von Hauptthälern wieder durchschnitten werden? wohin der Lauf der Flüsse gehet? Diese und noch eine Menge anderer Fragen werden in dem Falle, von dem Beobachter bey sich selbst aufgeworfen, zu denen allen ihn die äußere Gestalt der Gegend veranlasset, und die ohne auf ihren innern Bau, auf die Masse, Lage und Verbindung ihrer Bestandtheile zu sehen, beantwortet werden können.

Die Höhe eines Orts über den andern oder auch, bey Beobachtung ganzer Gegenden, die Höhe mehrerer Oerter über einen angenommenen festen Punkt, ist ein neuer, und mit den nur erwähnten Fragen genau verknüpfter Gegenstand der Untersuchung, ohne welche die äußere Gestalt eines Landes nicht vollständig beschrieben werden kann: und obschon hier mehr Schwierigkeiten eintreten, so fehlet es uns doch auch nicht an Mitteln diesen abzuhelfen, und dadurch die vorhabende Beschreibung desto vollkommner zu machen.

Aus gleicher Absicht habe ich dannenhero bey der mineralogischen Geographie der Chursächsischen Lande für nöthig gefunden, ehe ich ihre umständliche

Einleitung. Beschreibung anfange, in gegenwärtiger Einleitung, einige allgemeine Bemerkungen von ihrem äußerlichen Ansehen, von der Richtung, Lage und Höhe ihrer Gebürge u. s. w. vorauszuschicken, um den Leser gleich Anfangs das Ganze gleichsam mit einem Blick übersehen zu lassen und ihm davon ein Bild überhaupt zu geben, welches immer vor Augen zu haben, in der Folge mehr als einmal brauchbar und erforderlich seyn wird.

Diese Vorstellung noch mehr zu erleichtern, habe ich nach dem Vorschlage des Freyherrn Tilas in seinem Entwurf einer schwedischen Mineralhistorie S. 117. der deutschen Uebersetzung, eine von ihm so genannte petrographische Karte (s. I. Tafel) gezeichnet. Hier habe ich nur allein die Grenzen des Landes, der einzelnen Kreise und Provinzen, die vornehmsten Oerter, die Lage und Richtung der Gebürge, die merkwürdigsten einzelnen Berge in den ebenen und hüglichten Gegenden und den Lauf der Ströme und vorzüglichsten Flüsse angegeben; alles übrige, was eigentlich nicht zu meinem Gegenstande gehöret, habe ich mit Bedacht weggelassen, damit nicht dasjenige, was vorzüglich in die Augen fallen soll, durch die Menge von andern dabey stehenden Dingen, wie gemeiniglich in Karten von dergleichen Größe zu geschehen pflegt, weniger deutlich, oder wohl gar unkenntlich gemacht würde. In so weit hätte nun meine Karte eigentlich keine weitern Vorzüge vor andern von gleicher Größe, ohngeachtet man sie, bey Vergleichung mit ihnen, hoffentlich in dem, was ich darinnen habe angeben wollen, viel genauer finden wird. Zweyerley ist ihr aber ganz eigen, dadurch sie auch zu meiner Absicht vorzüglich brauchbar wird. Das erste sind die an mehrern Orten beygesetzten Zahlen, welche die senkrechte Höhe dieser Oerter über Wittenberg, nach Pariser Fuß, wie ich sie aus barometrischen Beobachtungen berechnet habe, angeben. Ich habe diesen Ort, da er fast am Ende des Hauptthales unsers Landes liegt, zum tiefsten Punkte, wornach sich alle übrigen Höhen bestimmen ließen, füglich annehmen können, und weil ich von keinem weiter hingelegenen die zu den Berechnungen nöthigen Beobachtungen hatte, annehmen müssen. Es liegt zwar noch ein kleiner Theil der Niederlausitz tiefer als Wittenberg, den ich aber deswegen nicht in Betrachtung gezogen habe, weil er sich nach einem Hauptthale hinziehet, wovon nur ein ganz kurzer Strich in das chursächsische Gebiete gehöret, und das mit den übrigen chursächsischen Landen, durch die in einander fallenden und endlich dem Hauptstrome zueilenden Flüsse, in keiner Verbindung steht. Zweytens

tens habe ich durch die Zeichen und Farben die Gesteinarten angegeben, wovon besonders die Farben allemal die herrschenden Gesteinarten einer ganzen Strecke Landes zeigen. Es kommt zwar dieses noch itzt nicht in Betrachtung, da nur von dem äußerlichen Ansehen überhaupt die Rede ist; ich habe es aber auch nur deswegen hier angeführet, weil ich einmal in Beschreibung der Karte begriffen bin. In der Folge der Beschreibung aber, wird sich der Nutzen dieser Angabe einleuchtend genug darlegen. Eben so wird auch die Karte, im Ganzen genommen, nicht nur bey gegenwärtiger Einleitung dienen, das, was gesagt werden wird, mit einem Blicke zu übersehen, und zu prüfen, sondern es wird sich auch ihr Nutzen noch weiter auf die mineralogische Geographie der chursächsischen Lande erstrecken.

Die Elbe, deren Lauf im Ganzen betrachtet größtentheils aus Südost nach Nordwest gehet, machet ein Hauptthal der chursächsischen Lande, nach welcher sich die größte Anzahl der übrigen Flüsse und Bäche des Landes ziehet, die auch endlich alle, nachdem sie in ihrem Laufe mehrere Bäche und Wasser in sich genommen haben, der Elbe zufallen; woraus sich deutlich wahrnehmen läßt, daß, wie ich schon vorher gesagt habe, die Gegend um Wittenberg eine der niedrigsten Gegenden Sachsens ist. Dieser Strom giebt nun zu einer schicklichen Abtheilung des Landes in zwey Haupttheile Anlaß, die bey den jetzigen Betrachtungen mit Vortheil gebrauchet werden kann.

Der eine Theil davon, so vom östlichen Ufer der Elbe, gegen Norden, Nord-Osten und Osten liegt, enthält den größten Theil des Chur- und meißner Kreises, ingleichen die ganze Nieder- und Oberlausitz. Der Theil des Churkreises ist ohne beträchtliche Anhöhen und Hügel fast durchaus eben; ein gleiches läßt sich von der ganzen Niederlausitz sagen, in welcher sich die Ebenen zu mehrern Meilen weit verbreiten. Ein Theil derselben ziehet sich mit unmerklichem Abfalle gegen Nordosten nach dem Thale hin, welches die Oder macht, die auch in einer Länge von ohngefähr drey Meilen an den Grenzen der Niederlausitz hingeht. In dieser nach dem Oderthale abhängigen Gegend, welche die Bober, der Queis, die Neiße und noch einige weniger beträchtliche Flüsse durchstreichen, finden sich die vorhergedachten Orte, welche noch tiefer als Wittenberg liegen, und welchen ich in der Karte das Zeichen — (Minus) beygesetzt habe, um dadurch anzudeuten, daß man ihre Lage nicht über, sondern unter Wittenberg nehmen müsse.

Einleitung. müsse. Der an den oben gedachten Theil des Churkreises angrenzende Theil des meißner Kreises ist bis in die Gegend von Großenhayn und Crakau an der Pulßnitz wiederum größtentheils eben. Was weiter davon, vom östlichen Ufer der Elbe und den oberlausitzer Grenzen eingeschlossen wird, steigt mehr an, und man kommt hier in Gegenden, die mit verschiedenen Anhöhen und Schluchten abwechseln, auch mit mehrern Hügeln und einzelnen freystehenden Bergen besetzt sind. Der Keulberg zwischen Königsbrück und Pulßnitz, ist die höchste Spitze der ganzen vorhingenannten Strecke Landes, die man auch in einer Entfernung von vielen Meilen in der umliegenden Gegend, und in noch weiter entfernten Orten wahrnehmen kann.

Die Oberlausitz läßt sich, in Absicht ihrer natürlichen Beschaffenheit, wieder in zween sich ganz unähnliche Striche Landes theilen. Wenn man sich nämlich eine Linie denket, die von Crakau an der Pulßnitz bey und unter Camenz hin, dann unter der Duberau, einem Berge bey Groß-Radisch, weiter unter dem großen Teiche bey Niederrengersdorf weggehet und sich bey Lauban endigt, so bekommt man einen nordlichen und südlichen Theil der Oberlausitz. Jener ist größtentheils von gleichem Ansehen wie die Niederlausitz, durchgängig ebenes Land, und hat selten einige Anhöhen und einzelne Berge, als zuweilen in der Nähe oder an den Ufern der Flüsse. Was aber von dieser Linie gegen Süden liegt, und mit Böhmen grenzt, steiget gegen jetzt genannte Weltgegend zu verschiedenen und theils großen Höhen an. Was noch eben ist, gehet hier unvermerkt in Anhöhen über, die theils mit Hügeln, theils mit kegelförmigen Bergen besetzt sind, theils sich an einzelne freystehende und schon ziemlich hohe Berge anschließen; die aber dem ohnerachtet, und obgleich ihrer an einigen Orten mehrere an einander liegen, noch kein zusammenhangendes Gebürge, oder einen sich weit fortziehenden Bergrücken ausmachen, bis man fast an die äußerste Grenze der Oberlausitz gegen Süden kommt. Nunmehro aber trifft man ein wirklich zusammenhangendes Gebirge an, das gegen Osten mit dem schlesischen Riesengebirge zusammen hängt, ohnweit Meffersdorf und Wiegandsthal auf der so genannten Tafelfichte die große Höhe von 3349 pariser Fuß erreicht, von da sich weiter gegen Westen durch einen Theil von Böhmen mit allmähligem Abfalle hinziehet, hinter Zittau weggehet und aus dieser Gegend abermals durch Böhmen nach Sachsen kommt, wo es sich eines-

theils am östlichen Ufer der Elbe, hinter **Pirna** gegen Westen, aus dem bisherigen Zusammenhange trennet und alsdenn sich ganz verlieret. Einleitung.

Das Ansteigen dieser Gebürge ist im Ganzen betrachtet sehr merklich, und an vielen Orten, besonders an den meisten einzelnen Bergen, steil. Man kann sich hiervon am geschwindesten überzeugen, wenn man in der Karte die Lage von Messersdorf mit der Höhe der Tafelsichte vergleichet, da diese in **söhliger** (horizontaler) Entfernung von ohngefähr einer Meile um 2185 pariser Fuß höher ist. Eben dieses wird man bey Zittau gewahr, wenn man die Lage dieses Orts, mit den Höhen des dahinter liegenden Gebürges, besonders mit den einzelnen Bergen vergleichet, worunter der **Hohwald** und die **Lausche** unter mehrern dasigen kegelförmigen Bergen die höchsten sind. Auch der weite Gesichtskreis und die vorzüglich schönen Aussichten, die man von diesen hohen Spitzen in die vorliegenden niedrigen Gegenden, acht bis zehn und mehrere Meilen um sich herum hat, beweisen das jählinge und steile Ansteigen dieses Gebürges.

Der **zweyte Theil** unsers Landes, der sich vom westlichen Ufer der Elbe so wohl nach Westen als Südwesten ziehet, enthält den übrigen Theil des **Chur- und meißner Kreises**, den **leipziger Kreis**, den mit beyden grenzenden **erzgebürgischen Kreis**, den **voigtländischen**, **neustädtischen** und **thüringischen Kreis**, und was hierzu noch gerechnet wird. Wittenberg gegen über ziehen sich die Ebenen des Churkreises in dem leipziger Kreis herüber, der wieder größtentheils eben ist, und nur hin und wieder aus hüglichten Gegenden bestehet, worunter vorzüglich die Gegenden um **Mügeln** und **Mutschen** gehören, auch was sich von diesen Orten weiter nach Süden an die Grenzen des erzgebürgischen Kreises hinzieht. Der noch übrige Theil des meißner Kreises ist vom westlichen Ufer der Elbe, bis in die Gegend von **Belgern** und **Schilda** meistens eben, und so findet man auch längst an der Elbe hin, bis hinter **Riesa**, sanft ansteigende und eben fortlaufende Gegenden. Hinter Schilda aber, nach **Dahlen**, **Oschatz** und **Lommatsch** zu, ist das Land mehr abwechselnd mit Anhöhen und Hügeln besetzt. Der **Kolmenberg** ohnweit Oschatz ist hier wieder der einzige freystehende Berg, der gleich dem vorhingedachten Keulenberge die höchste Spitze in den ebenen und niedrigen Gegenden, auf dieser Seite der Elbe machet. Was sich weiter aus diesen Gegenden gegen Süden hinziehet, und mit dem, was von der Gegend um **Meissen** und weiter hinauf an den

Ufern

Einleitung. Ufern der Elbe, zum meißner Kreise gehörig, sich den Grenzen des erzgebürgischen Kreises nähert, steiget nach und nach merklich an, und hat an verschiedenen Orten schon ein gebürgigtes Ansehen; wie denn zwischen Meissen und Dresden die Ufer der Elbe an vielen Orten aus steil ansteigenden Gebürgen bestehen, und überall Hügel, Anhöhen, Schluchten und Thäler mit einander abwechseln.

Am westlichen Ufer der Elbe in der Gegend von Königstein und Pirna, liegt noch ein Theil des sich aus der Oberlausitz von Zittau her, durch Böhmen herüberziehenden vorhin gedachten Gebürges. Es schließet sich dieses um Gießhübel und in dasigen Gegenden an das daselbst aufsteigende Erzgebürge an, das sich nun von da aus, in der Hauptrichtung gegen Südwest, durch den ganzen erzgebürgischen Kreis, bis in einen Theil des voigtländischen Kreises ununterbrochen fortziehet. Das Ansteigen des Erzgebürges, von den Grenzen des meißner und leipziger Kreises an, ist in Betrachtung der söhligen Entfernungen, über welchen die höchsten Punkte des Gebürges liegen, durchaus sanft. Am besten kann man dieses sogleich in der Karte übersehen. Man nehme z. E. Döbeln an der Mulde zum tiefen Punkte an; denn bis in diese Gegend erstrecket sich noch das Erzgebürge; und gehe von diesem Orte in gerader Richtung gegen Süden, bis auf den höchsten Punkt, den Fichtelberg bey Wiesenthal. Wie allmählig steigt nicht das Gebürge, und mit ihm die Höhen der Oerter Döbeln, Mitwayda, Zschopau, Ehrenfriedersdorf, Annaberg und Niederschlag bis auf den Fichtelberg, in einer söhligen Entfernung von ohngefähr neun Meilen zu einer Höhe von 3058 pariser Fuß, als so viel ich die Höhe des Fichtelberges über Döbeln gefunden habe! Es ist dieses zwar freylich eine der längsten Linien, die ich, um das sanfte Ansteigen zu beweisen, gewählet habe: doch man wähle auch andere, auf der Hauptrichtung des Gebürges senkrechte Linien, so wird man dem ohnerachtet allemal eine söhlige Länge von vier, fünf bis sechs auch mehr Meilen finden, ehe man nach diesen Linien vom Fuße des Gebürges bis auf die größte Höhe kommt. Nach dem Fichtelberge bey Wiesenthal, ist der Auersberg bey Eybenstock der zweyte höchste Punkt unsers Erzgebürges. Er liegt in einiger Entfernung von der Grenze mit Böhmen, und außer der oben angegebenen Hauptrichtungslinie in welcher sich der Rücken des Gebürges fortziehet, auf welchem die Grenze Sachsens mit Böhmen fortgehet, und in dessen Nähe auch die meisten der höchsten

Punkte

Punkte des Gebürges gefunden werden. Von dem hohen Rücken fällt es auf der andern Seite nach Böhmen, in Verhältniß des vorher erwähnten sanften Ansteigens, steil herab: und an vielen Orten würde die söhlige Entfernung unter dem höchsten Punkte, bis in die niedern Gegenden am Fuße des Gebürges, kaum zwey Meilen betragen. Ziehen sich auch noch hier und da einige Theile des Gebürges etwas weiter hinüber, so verlieren sie sich doch nicht so, wie im sächsischen Erzgebürge, nach und nach in den hüglichten und ebenen Gegenden, sondern der Abfall ist allemal steil. Wer über das sächsische Erzgebürge nach Böhmen gereiset ist, wird es durch eigene Beobachtungen von selbst wahrgenommen haben. Man übersiehet so dann mit einem Blicke in den Ebenen von Böhmen den Fuß sowohl als die Höhe von dem Rücken des Gebürges nach seiner ganzen Richtung, und dieses in einer kurzen Entfernung davon, indem man in Sachsen dieses an keinem Orte auf einmal zu Gesichte bekommt. Eben so, wie ich jetzo das sanfte Ansteigen des sächsischen Erzgebürges, im Ganzen betrachtet, beschrieben habe, findet man es auch größtentheils in seinen einzelnen Theilen, einige steile kegelförmige Berge ausgenommen. Reihen von steilen, prallenden und kahlen Felsen, oder dergleichen einzelne hervorragende Kuppen, sind nur selten wahrzunehmen; was an den Ufern und in den Thälern als entblößtes Gestein vorkommt, ist in Vergleichung gegen das Ganze nur geringe. Waldungen, Wiesen oder Ackerland bedecken das sächsische Erzgebürge überall, und durch letztere werden auch die höchsten Gegenden bewohnbar. Wollte man außerdem noch eine Vergleichung von der Gestalt der einzelnen Berge des Erzgebürges, mit denen, so ich vorhin in der Oberlausitz gedacht habe, machen; so würden sich diese mit Kegeln und Kegelstücken, jene aber mit Kugelstücken, so auf eine schiefliegende Fläche gesetzt wären, vergleichen lassen *).

Einleitung.

In dem voigtländischen Kreis ziehet sich noch ein Theil des Erzgebürges von gleichem äußerlichen Ansehen aus dem erzgebürgischen Kreis herüber; es

*) Wenn man dieses Bild, das ich hier von der verschiedenen Gestalt der Berge gegeben habe, im Folgenden fleißig vor Augen haben wird, so wird es dienen bey manchem Leser in vorkommenden Fällen die falschen Vorstellungen von dem Ansehen der Berge zu verhüten, die sich vielleicht noch aus den Jahren der Kindheit herschreiben, aber, wie die Erfahrung lehrt, bey vielen Leuten sehr tief eingewurzelt sind. Hört man von einem hohen Berge, so denkt man sich ihn immer zu hoch, und seinen Durchschnitt als einen wenigstens gleichseitigen Triangel. Viele würden, wenn sie z. E. den Durchschnitt des Auersberges gezeichnet sähen, sprechen: Das

Einleitung. es fällt aber über Auerbach, Falkenstein und Schöneck gegen Westen, ziemlich jähling herab, und man siehet alsdann, daß der übrige Theil des voigtländischen Kreises nicht nur viel tiefer liege, sondern auch in seinem äusserlichen Ansehen merklich von dem vorherigen verschieden ist. Es zeigen sich alsdann mehr Schluchten als tiefe Thäler, selten einzelne und freystehende Berge; Anhöhen, die fast durchgängig eine gleiche Höhe haben. Ueberhaupt behält hier die ganze Strecke Landes ein fast durchaus gleichförmiges Ansehen, das sich auch noch weiter durch die Reußischen Lande bis in den Neustädter Kreis hinüber ziehet, in welchem man mit unmerklichem Abfalle ein Gebürge von gleichem Ansehen bis an die Ufer der Orla, und im ganzen südlichen Theile dieses Kreises, finden wird. Ueber der Orla steigen alsdann Bergrücken von mehrerer Höhe auf, die den übrigen Theil desselben ausmachen.

Der thüringische Kreis, gränzet mit den Ebenen des leipziger Kreises und ist im Ganzen betrachtet größtentheils eben. Ein einziger Bergrücken, die Finne und Haynleite genannt, durchschneidet ihn in nordwestlicher Richtung, er steigt aber zu keiner beträchtlichen Höhe auf. Die einzelnen Berge sind durch zusammenhängende Schluchten mit einander verbunden, und ziehen sich in einer wellenförmigen Linie auf ihrer fast durchaus gleichen Höhe nach einander fort; auf beyden Seiten verlieren sie sich mit ganz sanftem Abfalle in das ebene Land. Ohnweit Tilleta erhebt sich noch ein Stück hohes Gebürge mit steilem Ansteigen, in gleichlaufender Richtung mit dem vorigen. Auf der höchsten Kuppe desselben, deren beträchtliche Höhe in der Karte bemerkt ist, stehet der Ueberrest des alten Schlosses, der Kiffhäuser genannt, nach dem auch das dortige Gebürge genennet wird. Von hier aus trifft man gegen Nordosten meistens ebene, und nur in der angrenzenden Grafschaft Mansfeld mit wenigen einzelnen Bergen besetzte Gegenden an. Gegen Nordwesten hingegen erheben sich nach und nach die Gebürge in der Grafschaft Stollberg, die sich weiter gegen den Harz hinziehen und an die hohen Gebürge desselben anschließen. Der chursächsische Antheil an der gefür-

steten

Das ist kein hoher Berg, denn seine Höhe ist nur ein Drittheil seiner Grundlinie. Und doch ist er, nicht nur in der Gegend, sondern auch, einen ausgenommen, im ganzen Erzgebürge der höchste, fällt auch an Ort und Stelle als ein solcher jedem in die Augen. Nur wenn man sich einen hohen Berg, den man nicht gesehen hat, einbildet, wird der gedachte Fehler so häufig begangen, der vielleicht von der schlechten und unnatürlichen Zeichnung der Gebürge auf den gewöhnlichen Landkarten herrührt.

steten Grafschaft Henneberg, das nach seiner Lage eigentlich einen Theil des thüringer Waldgebürges ausmachet, ist zu weit von den übrigen chursächsischen Landen entfernt, als daß ich es hier in eine Verbindung mit den darüber gemachten allgemeinen Betrachtungen bringen könnte. Eben so getrennt liegen das Amt Gommern mit Elbenau, beyde gehören aber zu den ebenen Gegenden, die sich außer dem Churkreise noch in sehr weit ausgebreitete Strecken Landes hinziehen; und folglich gilt von ihnen eben das, was ich allgemein von diesen gesagt habe.

Mit Bedacht habe ich in dieser Einleitung, und bey den allgemeinen Betrachtungen über das äußerliche Ansehen, die Lage und Richtung unserer Gebürge, nichts von einer hierzu eintretenden und sonst gewöhnlichen Eintheilung, in Vor- Mittel- und hohe Gebürge, erwähnet. Soll eine dergleichen Eintheilung und die Folgerungen, die daraus gezogen werden, überall und allgemein gelten, so muß sie auch durchgängig und ohne Einschränkung angewendet, und dabey bewiesen werden können, daß sie auch durchgängig in der Natur zu finden, und nicht etwan aus einzelnen Fällen und Gegenden gewählet worden ist. Aus der Lage der chursächsischen Lande und ihrer Gebürge habe ich keine dergleichen Eintheilung folgern können, und aus einzelnen Gegenden, und ohne Anleitung in der Natur zu finden, konnte ich mich ohnmöglich entschließen, Schlüsse aufs Ganze zu machen. Die Folge meiner Beschreibung wird den aufmerksamen Leser überzeugen, daß ich hierzu um so mehr Ursache gehabt habe, da die innere Beschaffenheit der Gebürge, denjenigen Sätzen, die man mit der Eintheilung in Vor- Mittel- und hohe Gebürge zu behaupten sucht, ganz entgegen ist. Vorläufig kann man schon in der Karte, aus der Lage der mit Zeichen und Farben angegebenen Steinarten, die Unmöglichkeit einer solchen Eintheilung bey den chursächsischen Landen von selbst bemerken.

Noch muß ich hier von dem zweyten wichtigen Gegenstande, von den durch barometrische Beobachtungen bestimmten Höhen unsers Landes, reden. Daß ihre Bestimmung bey der Beschreibung des äußerlichen Ansehens eines Landes nothwendig ist, fällt sogleich in die Augen, da, wie bekannt, die Gestalt eines Dinges ohnmöglich genau beschrieben werden kann, wenn nicht zugleich die Lage verschiedener Punkte unter einander, und vorzüglich gegen einen in einer Ebene angenommenen allgemeinen festen Punkt, angegeben wird. Aber auch bey der Beschreibung, welche die innere Beschaffenheit der

Einleitung. Gebürge betrifft, hat die Bestimmung der Höhen einen wesentlichen Einfluß. Wie ist es möglich, in einer gewissen Tiefe im Innern eines Gebürges eine Vergleichung mit einem entfernten Orte in einem andern Gebürge anzustellen, wenn mir die Lage derselben über oder unter einander unbekannt ist? Und sind nicht alle die Ausdrücke, das Ansteigen, das höhere Ansteigen, die höchste Spitze eines Gebürges, und eben so die diesen entgegen gesetzten, auch selbst denen, die eine eigene Lokalkenntniß unsers Landes haben, noch unbestimmt, wenn ich nicht ein gewisses Verhältniß derselben gegen einen festen Punkt angeben kann? Dieses veranlaßte mich, bey der mineralogischen Geographie der chursächsischen Lande, auf Mittel zu denken, durch welche dergleichen Ausdrücke entweder vermieden werden, oder da, wo man sie gebraucht, dem Leser wenigstens nichts unbestimmtes zurück lassen möchten. Geometrische Messungen durch unser ganzes Land anzustellen, war mir, in mehr als einer Betrachtung, ganz unmöglich; ich wählte dannenhero hierzu das Messen mit dem Barometer, als das einzige leichte Mittel, in Ermangelung mehrerer geometrischer Vollkommenheit doch etwas von der Wahrheit nicht allzu entferntes angeben zu können. Ich glaube daher mit Recht verlangen zu können, daß man die von mir angegebenen Höhen nur von der Seite betrachte, und sich erinnre, wie es bey solchen Messungen unvermeidlich sey, sich nicht um einige Fuß, und bey großen Höhen wohl um einige Toisen zu irren. Dadurch werden aber solche Bestimmungen zu dergleichen Absicht, wozu sie hier angewendet werden, nicht unbrauchbar; ohne zu gedenken, daß es auch bey geometrischen Messungen nicht allemal möglich ist, die Höhen mit äußerster Genauigkeit anzugeben.

Einen schätzbaren Beytrag zu dieser Arbeit fand ich in der Abhandlung meines Freundes, des Herrn von Gersdorf auf Meffersdorf: Versuch die Höhe des Riesengebürges, wie auch verschiedener anderer Berge und Oerter, durch barometrische Abmessungen zu bestimmen, Leipzig, 1777. Die verschiedenen darinnen angegebenen mittlern Höhen, hat er nach der Zeit aufs neue sorgfältig untersucht, hier und da berichtiget und sie mir nebst noch mehrern andern, die er nachher in der Ober- und Niederlausitz, ingleichen an mehrern Orten unsers Landes, mit dem ihm eigenen Fleiße angestellet hat, freundschaftlich mitgetheilet. Eine mineralogische Reise, die ich im Jahre 1774 mit ihm in die Gebürge seiner Gegend und der Oberlausitz that, und eine zweyte im Jahr 1777 in unser Erzgebürge, gab uns Gelegenheit,

genheit, bey dergleichen barometrischen Abmessungen, über die Uebereinstimmung unserer Barometer wiederholte Versuche zu machen, und nach dieser getroffenen Berichtigung, sind alsdann von mir die übrigen Beobachtungen und in der Karte bemerkten Abmessungen, sowohl im Erzgebürge als an andern Orten der chursächsischen Lande, mit aller möglichen Genauigkeit und Sorgfalt gemachet und berechnet worden. Bey der Berechnung habe ich mich der bekannten Formel des Herrn Prof. **Mayers** bedienet, und die Barometerstände bis auf zehn Theile der Linie in pariser Maaß ausgedrückt. Ich trug um so weniger Bedenken diese Formel zu gebrauchen, da sie von dem Herrn Hofrath **Kästner** in seiner Abhandlung von Höhenmessungen durch das Barometer *) für die wichtigste allgemeine Folge aus allen bisherigen Untersuchungen über diesen Gegenstand gehalten wird, und mir auch zur Methode des Herrn *de Luc* die hierzu besonders verfertigten Barometer fehlten. Die Barometer, deren ich mich gewöhnlich bediene, haben zwey pariser Linien zum Durchmesser der Röhren, und das Verhältniß dieser Durchmesser zum Durchmesser der Kapseln, worinnen sie stehen, wie 1:9.

Bey so vielfältigen und zu mehrern malen wiederholten Versuchen, bin ich von der Richtigkeit meiner Barometer, und ihrem beynahe gleichen Gange, durch Beobachtungen, die zu einer Zeit an verschiedenen von Freyberg zwölf, funfzehn und mehrere Meilen entlegenen Orten, gemacht waren, und mit einander verglichen wurden, überzeugt worden. Nahm ich z. E. den Unterschied zwischen dem Stande des Barometers früh und abends, den ich an einem gewissen Tage zu Freyberg beobachtet hatte, und sahe, wie unterschieden der Stand desselben an einem andern Orte zu eben der Zeit gewesen war; so bekam ich entweder ganz gleiche Zahlen, oder die Abweichung betrug höchstens zwey bis drey Zehntheile einer Linie. Nur sehr selten habe ich sie von einer halben Linie gefunden; ja ich habe öfters eine Reihe von Beobachtungen nach einander gehabt, wo die Differenzen vollkommen gleich waren. Aus Beobachtungen eines ganzen Monats, von Wittenberg, Freyberg und Johann-Georgenstadt habe ich, zum Beweise der gleichzeitigen Veränderungen, krumme Linien verzeichnet, die beynahe gleichlaufend unter einander ausfielen. So will ich hier zu einem Beyspiele, wie geringe die Abweichungen dieser Unterschiede auch in einigen auf einander folgenden Jahren sind, die Beob-

 achtun-

*) Anmerkungen über die Markscheidekunst. Göttingen 1775. S. 211.

Einleitung. achtungen, die ich zu diesem Endzweck vier Jahre nach einander, auf dem höchsten Punkte unsers Gebürges und der ganzen chursächsischen Lande, auf dem vordern Fichtelberge bey Wiesenthal, gemachet habe, mit denen, so zu gleicher Zeit in Freyberg angestellet worden sind, hersetzen:

Der Stand des Barom. auf dem vordern Fichtelberge		in Freyberg	Differenz.
den 24. Aug. 1774. . . .	24,52.	26,104.	2,52.
den 18. Aug. 1775. . .	24,75.	27,04.	2,49.
den 16. Aug. 1776. . . .	24,30.	26,80.	2,50.
den 20. Jun. 1777. . . .	24,53.	26,107,	2,54.

Daß diese Differenzen unter einander für gleich angenommen werden können, wird mir ein jeder gleich zugeben, der selbst Versuche mit Barometern gemacht hat, und also weiß, wie geschwind und leicht man sich um ein, auch zwey Zehntheile einer Linie beym Observiren irren kann; wie oft es sich zuträgt, daß nicht genau zu gleicher Zeit an beyden Orten beobachtet wird, oder daß es an einem Tage geschiehet, an welchem das Barometer in geschwindem Steigen oder Fallen ist; wie solches bey der vierten hierhergesetzten Beobachtung geschahe, die leicht eine noch weit merklichere Abweichung hätte geben können, wenn nicht an demselben Tage der Stand des Barometers in Freyberg, öfterer als nur früh, mittags und abends wäre bemerkt worden, so daß ich also genau wissen konnte, wie die Barometerhöhe zu Freyberg in eben der Stunde gewesen war, in welcher die Observation auf dem Fichtelberge gemacht wurde. Dieses sind doch wohl gewiß einleuchtende Beweise von dem beynahe gleichförmigen Gange der Barometer, wenn sie gehörig vorgerichtet sind, und die Versuche mit der dazu erforderlichen Behutsamkeit und Sorgfalt angestellet werden. **Lambert** sagt in seinem Exposé de quelques Observations qu'on pourroit faire, pour repandre du Jour sur la Météorologie *): On sait que les grandes Variations Barometriques arrivent en même Tems ou presque en même Tems, dans une grande Etendue du Pays, & je ne me trompe pas en disant, que la Marche du Baromêtre est à quelques legeres Differences près la même en Russie qu'en Portugal ... Dieser harmonische Gang meiner Barometer ließ

*) Nouveaux Memoires de l'Academie Roi. des Sciences & belles Lettres, l'Année 1771. Berlin.

Einleitung.

ließ mir denn auch im Voraus treffende Resultate bey den Berechnungen der Höhen vermuthen, und so kann ich versichern, daß ich nie ein Resultat bekommen habe, das der Höhe eines Orts, für den es bestimmt war, und von der man doch auch bey der Lokalkenntniß aus der Lage gegen andere, aus dem Laufe der Flüsse und andern dergleichen bekannten Dingen, im voraus von ohngefähr urtheilen kann, widersprochen hätte. Oefters sind diese Resultate wider meine Erwartung glücklich ausgefallen. Man erzählte mir, um nur ein Beyspiel anzuführen, als ich im Jahr 1774 in den Gebürgen an der südlichen Grenze der Oberlausitz war, daß man ehedem die zwey hohen Grenzberge, den Hohwald und die Lausche, gemessen und fast von gleicher Höhe befunden hätte. Die mittlere Höhe des Hohwalds hatte der Herr von Gersdorf 25, 82 pariser Zoll angegeben, und ich berechnete hieraus die Höhe über Wittenberg, die ich 2102 pariser Fuß fand. Hierauf berechnete ich die Höhe der Lausche, nach einer daselbst gemachten Beobachtung, und fand sie 2172 pariser Fuß, ihre mittlere Barometerhöhe aber 25, 72 pariser Zoll. Im Jahr 1777 sandte mir der Herr von Gersdorf die mittlere Höhe für die Lausche, die er nach der Zeit durch mehrmals wiederholte Beobachtungen berechnet, und 25, 71 pariser Zoll gefunden hatte. Eine Uebereinstimmung, die ich vermuthet hatte: und dergleichen Beyspiele könnte ich noch mehrere anführen.

Daß übrigens Wärme und Kälte, Feuchtigkeit und Elektricität der Luft, ihren unläugbaren Einfluß auf das Barometer haben, daß zuweilen bey Gewittern und großen Stürmen sehr merkliche und geschwinde Veränderungen im Steigen und Fallen des Barometers erfolgen, wodurch denn bey unüberlegter und ungeprüfter Anwendung von dergleichen Beobachtungen, sehr große Unrichtigkeiten in Bestimmung der Höhen erwachsen können, ist ganz außer Zweifel. So wie aber kein Markscheider bey starkem Winde den Kompaß, noch bey dickem Nebel das Nivellirinstrument brauchen wird: so kann man auch von einem nur mittelmäßigen Beobachter so viel Vorsicht erwarten, daß er entweder seine Versuche zu solchen Zeiten nicht anstellen, oder ihnen durch oft wiederholte Beobachtungen die gehörige Gewißheit zu geben suchen werde. Ich habe beydes nicht aus der Acht gelassen, ohngeachtet mich dieses hätte etwas sicherer machen können, daß, wie ich aus verschiedenen Beyspielen gefunden habe, bey starken Gewittern an einem Orte, die aber nicht zugleich in Freyberg gewesen waren, der gleichförmige Gang des Barometers doch nicht war gestöret worden.

Ich

Einleitung. Ich hätte wohl gewünscht, die Höhen noch mehrerer Orte angeben zu können, als man in der Karte bemerkt finden wird, es ist mir aber wegen verschiedener Hindernisse, die zuweilen hier und da vorfielen, nicht möglich gewesen, überall Beobachtungen anzustellen. Eigene Reisen deswegen zu thun, litten die Umstände keinesweges. Man wird inzwischen doch die vornehmsten Orte in den chursächsischen Landen, und die höchsten Punkte, in der Karte bemerkt finden: aus Vergleichung derselben unter einander lassen sich schon brauchbare Schlüsse, auf die Lage anderer darzwischen liegender machen, so wie durch die Differenz der Höhen zweyer Orte allemal ihre Lage gegen einander bestimmt wird. Sollte ich in Zukunft Zeit und Gelegenheit haben, meine Beobachtungen fortzusetzen, und noch mehrere hier nicht bemerkte Höhen bestimmen können, so werde ich nicht unterlassen sie besonders heraus zu geben, und einem jeden wird es alsdann leicht seyn, sie in die Karte einzuzeichnen.



Erste Abtheilung.

Mineralogische Geographie
der
Chursächsischen Lande.

Erste Abtheilung.

Die Ober- und Niederlausitz, der Churkreis, meißner und leipziger Kreis.

I.

Daß die politische Eintheilung eines Landes in Aemter, Kreise und Provinzen, mit dessen natürlicher Beschaffenheit in keinem Verhältniß steht, und sich in Bestimmung der Grenzen nicht nach denjenigen richtet, welche die Natur selbst an die Hand giebt, als die Lage der Gebürge und der Lauf der Flüsse ist, fällt jedermann von selbst in die Augen. Da nun aber bey der mineralogischen Geographie die natürliche Beschaffenheit der Länder der Gegenstand der Betrachtung ist: so sieht man eben so leicht, daß man jene Eintheilung verlassen müsse, wenn man nicht häufig in verdrüßliche Wiederholungen, oder auch in eine sehr beschwerliche Undeutlichkeit gerathen wolle. Ich habe also eine Eintheilung wählen müssen, welche der Natur der Gegend gemäß ist, dabey ich aber jener noch so viel gefolgt bin, als es die Lage und Beschaffenheit derjenigen Strecke Landes, die ich auf einmal im Zusammenhange beschreiben kann, erlaubet. Die Hauptabtheilungen kennt man schon aus vorherstehender Einleitung. Wenn ich aber in selbigen wieder kleinere Abtheilungen annehmen muß, so werde ich allemal Punkte angeben, durch welche sich, auf der beygefügten Karte, die Grenzlinien derselben leicht und deutlich auszeichnen werden.

Was ferner die Ordnung betrifft, in welcher ich eine Hauptabtheilung nach der andern beschreiben werde, so hielt ich diejenige für die schicklichste, nach welcher ich mit Betrachtung der ebenen und niedrig liegenden Gegenden anfienge, aus

Erste Abtheilung.

diesen in die höhern, bis auf unsere höchsten Gebürge übergienge, und mit Beschreibung der Flötzgebürge unsers Landes den Schluß machte. Solchergestalt sind eines Theils die mineralogischen Gegenstände im ebenen Lande noch nicht so vielfältig, da man hier selten Veranlassung findet, in das Innere derselben einzudringen; sie zerstreuen folglich die Aufmerksamkeit des Lesers im Anfange weniger: andern Theils ist es für den Leser unterhaltender, von weniger merkwürdigen, zu immer beträchtlichern Gegenständen fortzugehen, so wie es ihm dadurch leichter wird, sich bey den am Ende anzustellenden allgemeinen Betrachtungen an das Wichtigste der vorhergehenden Beschreibung lebhaft zu erinnern.

Ich mache also den Anfang mit der Niederlausitz. Diese gehöret ohnstreitig unter die Gegenden, wo man durchaus ausgebreitete, und sich mehrere Meilen weit erstreckende Ebenen antrifft, die sich auch noch außer ihren Grenzen, besonders gegen Norden in die Mark Brandenburg, ununterbrochen und am weitesten hinüberziehen. Die Oder macht, an einem Theile ihrer nordöstlichen Grenzen, das Hauptthal der Niederlausitz, das, wie ich schon in der Einleitung erinnert habe, noch tiefer als das Elbthal liegt; durch dieses fällt ohnweit Ratzdorf die Neisse, die unter Muskau aus der gegen Süden angrenzenden und höher gelegenen Oberlausitz kommt, nachdem sie vorher, bey Pförten und ohnweit Guben vorbey, einen großen Theil der Niederlausitz durchströmet hat, endlich der Oder zu. Die Spree ist ein zweyter beträchtlicher Fluß, der gleicherweise über Spremberg aus der Oberlausitz kommt, und meistens in nordwestlicher Richtung die Niederlausitz in mehrern Armen, die von verschiedenen kleinern Bächen gemacht werden, durchströmet. Diese findet man in der Gegend von Lübenau und Lübben in unbeschreiblicher Menge, wo eine Strecke Landes, der Spreewald genannt, von mehr als zwey Meilen lang, und an einigen Orten mehr denn eine Meile breit, durch lauter Canäle und kleine zusammenhängende Arme der Flüsse getheilet, und durchwässert ist. Die kleine Elster und noch mehrere minder beträchtliche Wasser, entspringen in der Niederlausitz. Vorzüglich ist der nördliche Theil derselben an sogenannten Seen, und einer Menge von großen Teichen reich, die, wie leicht zu erachten, in so ebenen und mit Flüssen und Bächen durchschnittenen Gegenden, überall schickliche Lage zu ihrer Entstehung finden. Waldungen bedecken diese Ebenen in großen Strecken; die mehresten trifft man in den nord- und östlichen Theilen an;

an; außerdem wird das Land zum Wiesewachs und Ackerbau so viel benutzet, als es nur die Beschaffenheit des Bodens erlauben will. Dieser besteht denn fast durchgängig aus laufendem oder sogenanntem Flußsand, der die ganze Gegend mehrere Fuß und Lachter tief überdeckt.

An verschiedenen Orten, wo vielleicht auch das unterliegende feste Gestein Gelegenheit gegeben hat, machet er zusammen getriebene Berge und Anhöhen aus. In einigen Bezirken wechseln ausgebreitete Thon- und Kalklager (Terra calcarea pura Cronst. Min. §. 5.) mit dem Sande ab, die man in demselben an verschiedenen Orten antreffen wird. Merkwürdige mineralogische Gegenstände kommen also hier nicht vor, und von Erzen wird in diesen Gegenden nichts, als sogenannter Raseneisenstein, See- oder Sumpferze (Minera ferri calciformis C. M. §. 202.) und zwar durchgängig, an verschiedenen Orten aber in großer Menge, z. E. bey Pförten, Forste, und andern Orten mehr gegraben. Geschiebe von Granit, die zuweilen, wie bey Rahden, ohnweit Triebel, von ansehnlicher Größe sind, ingleichem von Basalt und mehrern Gesteinarten, werden in diesen ebenen Gegenden, mit dem Sande vermengt, in Menge angetroffen.

Versteinerungen so wohl aus dem Thier- als Pflanzenreiche finden sich hier und da zerstreuet; einer seltenen in der Gegend von Lukau gedenket das Wittenberger Wochenblatt im 20. Stück des 1773. Jahres.

II.

Von gleicher Beschaffenheit, wie diese jetzt beschriebene Ebenen, werden auch die angrenzenden nördlichen Gegenden der Oberlausitz gefunden, und diese werde ich hier genauer bestimmen. Ihre Grenze ist gegen Osten der Queiß. Vom linken Ufer desselben gehet sie durch die Herrschaft Klitzschdorf, bis herauf in die Gegenden der Stadt Lauban. Von Lauban weiter gegen Westen bis Ob-Ludwigsdorf unter Görlitz, von hier bis unter den großen Teich bey Nieder-Rengersdorf, dann unter der Duberau, einem Berge bey Groß-Radisch, ferner bis unter die Gegend von Camenz, und endlich bis an die Grenze der Oberlausitz bey Crakau, am Pulßnitzflusse hin. Alles, was von diesen Grenzen eingeschlossen wird, gehöret zu dem ebenen und platten Lande, welches gleich der Niederlausitz größtentheils mit Sande überdeckt, und worinnen Raseneisenstein das einzige

Erste Abtheilung.

Erz ist, das unter den vorher erzählten Umständen gegraben und auf den dabey angelegten Hammerwerken verschmelzet wird. Geschiebe werden hier wieder unter einerley Umständen mit den vorher erzählten und von einerley Art gefunden.

Bey Muskau finden sich Lager von Alaunerde, die auch daselbst gewonnen, und in dem dabey angelegten Alaunwerke versotten wird, auch hat man bey Rothenburg Spuren von einem dergleichen, vielleicht mit diesem zusammenhängenden Lager gefunden. Uebrigens findet man in so ebenen und sandigen Gegenden selten Veranlassung und Gelegenheit, mineralogische Betrachtungen anzustellen, oder über die Beschaffenheit des unter dem Sande verborgenen festen Gesteins sichere und durch Erfahrung bestätigte Schlüsse zu machen. Nur allein in den Gegenden von Wehrau, drey Meilen unter Lauban am Queiße gegen Norden, wo durch mehrmalige Fluthen und Ueberschwemmungen, so der Queiß daselbst gemacht hat, der aufliegende Sand an einigen Orten weggespület, und das darunter liegende Gestein entblößet worden ist, habe ich Gelegenheit gefunden, über die Beschaffenheit desselben Untersuchungen anzustellen.

Dann, in einer Entfernung von ungefähr einer Viertelstunde von Wehrau gegen Norden, findet man, unter einem 60 bis 80 Fuß starken Lager von Leimen und eisenschüßigem Sande, Kalkstein, der nach seiner Richtung aus Osten in Westen, durch die darauf angelegten Kalksteinbrüche, beynahe in einer Länge von einer halben Meile entblößet ist. Die Stärke oder Mächtigkeit desselben ist nicht genau zu bestimmen. Man hat sich wegen der Grundwasser noch in keine beträchtliche Tiefe wagen dürfen: doch kann man ihn mit Gewißheit schon auf mehr denn 100 Fuß stark annehmen. Er bestehet aus vielen über einander liegenden und gegen Süden fallenden Kalkstein- und mit denselben abwechselnden Mergelflößen, von verschiedener Stärke. Der Kalkstein, so zu allem Gebrauch vortrefflich ist, ist dicht von unfühlbaren Theilen (lapis calcareus part. impalp. C. M. §. 7.) von Farbe meistens grau und graugelb, mit schönem weißen Kalkspath durchdrungen. Die Härte einiger dieser Flötze ist schon zu einer guten Politur geschickt, und wären sie nicht zu sehr zerklüftet und zerspalten, so würde man brauchbare Marmorstücke davon schneiden können. Versteinerungen findet man in großer Menge eingemischt, meistens Pektiniten, Chamiten, Mytuliten, Strombiten

biten und dergleichen. Die Schale ist öfters in schönen weißen durchsichtigen Kalkspath verwandelt; auch habe ich ein Lager gefunden, das durchgängig aus dem so genannten Muschelsande bestand.

Vermuthlich gehöret dieser Kalkstein zu einem unter dem Sande verborgenen Flözgebürge; dessen Ausdehnung und Verbreitung aber, die sich vielleicht durch die Niederlausitz und in die angrenzenden Länder erstreckt, ist ohnmöglich zu bestimmen, und nur einige in der Folge vorkommende Beobachtungen machen diese Vermuthung wahrscheinlich. An einigen Orten wird er von aufliegenden Sandsteinen, unter welchen er einschießet, bedeckt; der Sandstein aber zieht sich bis an Wehrau, und bildet an dem westlichen Ufer des Queißes beynahe ganz senkrecht stehende Sandsteinfelsen, die 150 bis 200 Fuß Höhe haben. Es ist gewiß ein ganz besonderer und unerwarteter Anblick, in einer sich so weit verbreitenden Strecke eines ebenen und fast durchgängig sandigen Landes, auf einmal so hohe und steile Sandfelsen zu sehen. Sie bestehen meistens aus weißen und bräunlichen halbdurchsichtigen Quarzgeschieben, die durch wenig beygemischte Thonerde zusammen verbunden sind, und von der Größe einer Bohne bis zur Größe eines Hirsekorns herabfallen.

Bemerkungswerth scheinen mir die Steinkohlengänge zu seyn, die dieses Sandsteingebürge durchschneiden. Es sind deren verschiedene: ihre Richtung geht aus Osten gegen Westen, einige sind senkrecht, andere verflächen sich unter einem Winkel von etlichen Graden gegen Süden. Die Stärke ist bey den meisten einen halben Zoll, doch war auch einer darunter drey Schuh mächtig, bey dem aber nur die eine Seite, ohngefähr von sechs Zollen in der Breite, aus derben Steinkohlen bestand, das übrige war Steinkohle, fast zu gleichen Theilen mit Sande vermischt. Die Kohlen sind, ohnerachtet des guten Ansehens, gar nicht zu gebrauchen; sie zerfallen an der Luft in kleine Stückchen, geben im Feuer einen etwas schweflichen Geruch und sind sehr schwer zum Brennen zu bringen.

Aus der wehrauer Gegend zieht sich das Sandsteingebürge weiter gegen Süden und Westen in die Ebene, wo es wieder mit Flußsande bedeckt wird, und nur noch einmal in dieser Gegend, als ein hervorragender Felsen, der **Kreuzstein** genannt, so in der Waldung gegen Westen liegt, zum Vorschein kommt. In Wehrau selbst geht der Queiß über ein Lager Sandstein, in welchem die Sandkörner mit einer Quarzmasse so fest verbunden sind, daß

Erste Abtheilung.

er beynahe das Ansehn des körnigen Quarzes (Quarzum purum textura granulata. C. M. §. 51.) hat. Dieses Lager, das vielleicht mit dem vorher beschriebenen zusammen hängt; denn genau kann man es wegen des aufliegenden Flußsandes nicht sagen; ist hier in Wehrau durchbrochen. Der Queiß, der vermuthlich diesen Durchbruch verursachet hat, machet dabey einen 16 Fuß hohen Wasserfall, das Teufelswehr genannt, der in dasiger ebenen Gegend nicht nur von schönem Ansehn, sondern auch von vorzüglichem Nutzen ist, indem er zu verschiedenen Gefällen, auf die daselbst angelegten beträchtlichen Hammerwerke, Gelegenheit verschafft. Zugleich entdecket man unter diesem durchbrochenen Lager wiederum feinen Flußsand, und in diesem, Stücken bituminöses Holzes in ziemlicher Menge.

Ueber Wehrau weiter hinaus gegen Süden, ist ein Thonlager von 20 bis 30 Fuß stark unter dem aufliegenden Flußsande entblößet worden, das wegen seiner besondern Eigenschaften eine etwas genauere Beschreibung verdienet. Es verflächet sich mit einem Winkel von etlichen 20 Graden gegen Süden, und ist durch mehrere Flötzklüfte in über einander liegende gleichlaufende Schichten getrennet. Immer wechselt eine Schicht von eins, zwey höchstens sechs Zoll Stärke mit einer andern die zwey bis vier Fuß stark ist, ab. Die schwache Schicht bestehet allemal aus grauem, braunem, gelbem und rostfarbenem Eisenthon, in welchem eine so unzählige Menge Chamiten und Mytuliten, nach allen möglichen Richtungen, durcheinander liegen, daß man nicht vermögend ist, ein Stück eines Zolls groß heraus zu brechen, das nicht damit ausgefüllet wäre. Eine dergleichen Schicht wird hier ein Eisensteinflötz genannt, weil es auch würklich im Centner 40 Pfund Eisen giebt. Hingegen die darauf folgende zwey bis vier Fuß starke Schicht, bestehet allemal aus grauem weichem Thon, der aber in der Luft ziemlich verhärtet; in diesem liegen zwar auch einige Muscheln, aber nie so häufig als in den Eisensteinflötzen. Man hat zwölf dergleichen schwache Flötze ersunken, die alle von einerley Beschaffenheit sind, nur das zehnte bestehet aus einem dunkelgrauen fast schwarzen, mürben brennlichen Schiefer. In den braunen und rostfarbnen Eisensteinflötzen, sind die vorhingedachten vielen Versteinerungen durch die sehr deutlichen und wohlerhaltenen Höhlen und Abdrücke, wo sie ehedem gelegen haben, vorzüglich kenntlich; in dem grauen Thon hingegen findet man die Schalen öfters noch in ihrer natürlichen Gestalt,

Erste Abtheilung.

stalt, zuweilen so gar noch inwendig mit den ihnen eignen schönen Perlmutterfarben; die meisten aber sind in eine weiße Kalkerde aufgelöset.

In einem der untern grauen Thonflötze liegen hin und wieder sechsseitig prismatische, einen auch anderthalben Zoll lange, und fast einen Zoll im Durchschnitt starke Gips- oder Fraueneißkrystallen, so an den Grundflächen abgestumpft sind; öfters werden deren sechse um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt liegend, in Gestalt eines Sterns gefunden.

Man ist mit dem Absinken dieses Thonlagers nicht weiter als auf die oben angezeigte Tiefe gegangen: ich glaube aber, daß diese und die vorher erzählten Beobachtungen hinlänglich sind, der vorher geäußerten Vermuthung, von einem hier unter dem Flußsande verborgenen und durch das Wasser aufgesetzten Flötzgebürge, einen ziemlichen Grad der Wahrscheinlichkeit zu geben. Daß der Queiß, wie ich oben bemerkt habe, hier öftere Ueberschwemmungen gemacht, seinen Lauf verändert, und folglich zu diesen Entdeckungen Gelegenheit gegeben hat, beweisen theils die vorher erzählten Umstände, theils auch das noch hin und wieder in diesen Gegenden sichtbare ehemalige alte Bette desselben. Wehrau wird also immer für die unterirrdische Naturgeschichte der Oberlausitz ein höchst merkwürdiger Ort bleiben. Außerdem finden sich noch in dieser Gegend Lager von Raseneisenstein, die aber an den meisten Orten schon größtentheils von den alten abgebauet sind, wovon zuweilen der Centner dreyßig bis vierzig Pfund Eisen giebt; ferner gelbe Erde (Ochra ferri C. Min. §. 202.) von sehr starkem thonigten Geruch. Bey Mühlbock wird weißer Pfeifenthon gegraben und zu Thommendorf zu diesem Gebrauche benutzt. Das ebene Land ziehet sich nun längst dem Queiße, aus lauter Flußsande bestehend, bis in die Gegend bey **Ullersdorf**, woselbst unter dem Flußsande wieder ein Lager von schönem weißen Sandsteine hervorkommt, von dessen Verbreitung wegen des aufliegenden Sandes, der nunmehro bis Lauban ununterbrochen fortgehet, zwar nichts gewisses anzugeben ist: doch da in dem Dorfe **Hochkirche**, zwischen Lauban und Görlitz, eben auch Sandsteinbrüche zu finden sind: so scheinet sich dieses Lager wohl bis dahin, und vielleicht noch weiter zu erstrecken.

Aehnliche Schlüsse lassen sich von dem vorher beschriebenen wehrauer Kalkgebürge auch wohl bis hierher machen. In verschiedenen Dörfern der görlitzer Heyde wird Kalkstein gebrochen. Ohnweit Görlitz bey **Hennersdorf**, **Ludwigsdorf**, **Ebersbach**, **Lumersdorf**, **Oberneudorf** bis nach

Erste Abtheilung.

Rengersdorf am großen Teich, sind Kalksteinbrüche von schönem dichten Kalkstein, deren Lager sich gleichfalls gegen Süden verflächen oder einschießen. Folglich ist es sehr glaublich, daß sich, unter den größtentheils mit Sand und Thonlagern überdeckten Gegenden, das Kalkgebürge noch weiter fortzieht, und an dem höher gelegenen hüglichten und mehr gebürgigten südlichen Theile der Oberlausitz, den ich in der Folge beschreiben werde, an- und aufgesetzt ist.

III.

Um unnöthigen Wiederhohlungen auszuweichen, nehme ich sogleich noch, zu den vorher beschriebenen ebenen Gegenden, den ganzen angrenzenden Bezirk des Churkreises diesseits und jenseits der Elbufer, desgleichen die Aemter Jüterbock und Dahme. Diese ganze Strecke Landes kann bey gleicher natürlicher Beschaffenheit, wie das vorherbeschriebene, als ein mit ihm zusammenhängendes Ganze, angesehen werden. Größtentheils ist es mit Flußsande bedeckt, überall finden sich auch Raseneisensteinlager, besonders in der dübner und anneburger Heyde. — Torf wird in der liebenwerder Heyde, bey Herzberg, Wittenberg und andern Orten mehr gegraben. Und eben so ist die Gegend von Torgau, die ganze Strecke Landes vom rechten Elbufer an, und was von dem meißnischen Kreise zwischen den Grenzen der Nieder- und Oberlausitz liegt, bis in die Gegenden von Großenhayn an der Röder, immer noch von gleicher Beschaffenheit: aus denen allen nichts von gemachten Entdeckungen in Ansehung der darunter liegenden Erd- und Steinlager zu erzählen ist, als daß in der dübner Heyde, schon seit den Zeiten, worinnen Albinus geschrieben hat, ein Alaunflötz bekannt gewesen, und bebauet worden ist, wovon zu Schmiedeberg, Drosine und Düben Alaun- und Vitriolhütten noch bis jetzt im Umtriebe stehen. Allem Vermuthen nach ist dieses mit einem bey Belgern an der Elbe zu Tage aussetzenden Alaunflötze zusammenhängend. Darf man aber dieses annehmen, so verbreitet es sich auf einige Meilen: und würden von dem überall in den niedrigen Gegenden Sachsens aufliegenden Flußsande die Entdeckungen nicht gehindert: so würden sich diese Alaunflötze vielleicht in mehrerer Anzahl und größerm Umfange finden, als uns durch bisherige Entdeckungen bekannt worden ist. Noch einer Merkwürdigkeit dieser Gegend gedenke ich mit einem Worte; es ist der im Jahr 1731 bey Großwig im Amte Pretsch gegrabne

Bern-

Erste Abtheilung.

Bernstein. Der Bergrath Henkel, der ihn damals auf Befehl des Königs hat untersuchen müssen, hat davon eine Beschreibung auf der 539 Seite seiner kleinen mineralogischen und chymischen Schriften hinterlassen. In von Justi neuen Wahrheiten — im achten Stücke giebt Schulze eine noch nähere Nachricht davon; und in Sendels Geschichte des Bernsteins findet man eine genaue Beschreibung der Stücken, so in dem Churfürstlichen Cabinet zu Dresden davon aufbewahret werden. Doch ist dieses nicht der einzige Ort, wo in Sachsen Bernstein gefunden worden ist; man soll ehedem bey Wittenberg dergleichen ausgegraben haben, und in der Folge werde ich noch von einem dritten Orte, wo er nur erst vor einigen Jahren ist gefunden worden, zu reden Gelegenheit haben.

IV.

Ich gehe nunmehro nach Lauban am Queiß zurück, und werde die sich nun mehr erhebende und ansteigende Strecke Landes beschreiben, die gegen Norden durch eine von Lauban nach Görlitz gezogene Linie, gegen Westen von der Neiße, gegen Osten vom Queiße und dem Schwarzbache, gegen Süden aber von Böhmen begrenzet wird. In diesem Stücke Landes lassen sich wieder nach Beschaffenheit des Bodens besondere Abtheilungen machen. Die ganze Strecke vom östlichen Ufer der Neiße bey Görlitz, bis in die Gegend von Reibersdorf und Reichenau bey Zittau, ist sanft ansteigend, wo überall angebauete Felder, fruchtbarer und bedeckter Boden, nur wenig mineralogische Gegenstände sehen lassen. Das Gestein, so zuweilen in steilen Felsen am Ufer der Neiße oder in ausgefahrnen Wegen hervorkommt, ist grauer ziemlich feinkörniger Granit, der mit aufliegendem Flußsande, Thon- und Leimlagern bedeckt ist. Eben so findet man es weiter gegen Osten, und von der vorhin gedachten geraden Linie, in der Mitten dieses Distrikts über Schönberg und Seidenberg, bis an die böhmische Grenze gegen Süden. Es kommen zwar schon mehrere Anhöhen und Hügel zum Vorschein, aber es ist immer noch keine gebürgigte Gegend zu nennen. Hier und da sieht man nach einem sehr sanften Ansteigen auf einmal eine sehr steile und kegelförmige Spitze, und da kann man denn im voraus vermuthen, daß es ein Basaltberg ist. Ein dergleichen ist ein kleiner Berg hinter dem tilzer Hofe, ein andrer der Spitzberg bey Linde von säulenförmigem Basalt. Uebrigens verhindert hier das Ackerland wiederum alle bergmännische Beobachtungen.

 Von

Erste Abtheilung. Von Lauban gehet es am Ufer des Queißes bis Marglisse eben und meistens im Sande fort, man sieht aber, daß die Gegend gegen Westen zu allmählig und sanft ansteigt. In dem Sande finden sich häufige Basaltgeschiebe, so vermuthlich von dem gegen Süd und West bey Lauban liegenden Steinberge, der aus Basalt bestehet, herkommen mögen. In Lauban selbst findet man an den Häusern viele regelmäßige Stücken von vier- und fünfseitigen Basaltsäulen, die ungefähr 12 bis 16 Zoll Höhe, und 20 Zoll im Durchmesser haben. Auf der schlesischen Seite sieht man noch mehrere dergleichen einzelne Berge, die, nach ihrer äußerlichen Gestalt zu urtheilen, ohnstreitig keine andere als Basaltberge seyn können. Marglissa liegt in einem Thale am Queiße, und ist mit ziemlich steil ansteigenden und kegelförmigen Bergen umgeben. Der größte Theil derselben ist grobkörnigter Granit, doch ragt auch hin und wieder eine Abänderung desselben, so mehr blättericht ist, hervor. Am Zangenberge findet sich ein alter verbrochner Stollen, den man vor einigen dreyßig Jahren auf einem Gange getrieben, aber nichts damit ausgerichtet haben soll. Bernstein will man in einer Halde gefunden haben, der vermuthlich von den in dieser Gegend auf den Granit liegenden Leimlagern, in welchem zuweilen Braunkohlen, Torf und andere brennliche Foßilien stückweise gefunden werden, herkommen mag.

Hinter Marglissa zwischen der Haselschenke und Gebhardsdorf, liegt der Klingenberg, auf welchem der Riethstein, ein unter diesem Namen in dasiger Gegend bekannter Basaltberg ist. Der Fuß desselben, so aus Granit bestehet, läuft sehr sanft an, und verbreitet sich ziemlich weit in die Ebene, und oben darauf ragen dichte und auf dem Bruche feinkörnigte Basaltsäulen hervor. Man kann von der ehemaligen Gestalt dieses Berges nicht urtheilen, weil schon viele von diesen Säulen abgebrochen und zum Bauen in der umliegenden Gegend verbrauchet worden, wie auch noch täglich geschiehet. So viel ist zu sehen, daß die Säulen sich gegen einander neigen, und da, wo sie oben auf dem Rücken frey zu Tage ausstehen, bilden sie die Figur einer Schlangenlinie.

Bey Schwerta, das noch am Fuße des Klingenberges liegt, steigt aber das Gebürge noch mehr an. Meistens ragt Granit hervor, doch auch vieler glimmricher Schiefer. Bey Oberschwerta ist der Granit mit einem starken Leimlager bedeckt, in welchem sich wieder Stücken von Braunkohlen, Torf, Feuersteine (Pyromachus C. M. §. 54.) und Eisenkies finden.

Hinter

Hinter Schwerta steigt es ganz allmählig bis zum Heller, wo das Gebürge eine der schönsten Gegenden um Neugersdorf, Messersdorf und Wiegandsthal machet. Die Gebürgsart ist immer noch Granit, und der vorhin gedachte glimmriche Schiefer, der aber nur hier und da hervorkommt, weil diese ganze Strecke Landes überhaupt wegen ihres fruchtbaren Bodens vortrefflich angebauet ist. Der Granit ist an einigen Orten aufgelöset, und hat das Ansehn eines aufgeschwemmten Flußsandes, der zum Bauen, mit eben dem Vortheile als der gewöhnliche, gebrauchet werden kann. Erste Abtheilung.

Wiegandsthal liegt am Fuße des Riesengebürges, das sich aus Schlesien bis in diese Gegend herüber zieht, von hier aus anfänglich sanft ansteiget, immer höher und höher wird, und da, wo die sächsische, böhmische und schlesische Grenze zusammenstößet, schon zu einer so beträchtlichen Höhe angestiegen ist, daß der Theil des Gebürges, so hier die Tafelfichte genannt wird, einer der höchsten Punkte Sachsens ist. Man übersiehet von hier die Oberlausitz, einen Theil der Ebene der Niederlausitz, ein Stück von Schlesien, die Fortsetzung des Riesengebürges, unter den Bergen Heufuder, Flintsberg, Herkam, Kammgebürge, Schreiberau, die Schneegruben, bis auf die Riesenkuppe. An der andern Seite sieht man die Verbindung dieses Gebürges mit dem böhmischen und sächsischen Erzgebürge, bis in einer Entfernung, in welcher sich die Berge auch bey der heitersten Luft, und wenn man auch die besten Fernröhre zu Hülfe nimmt, in dem Blauen des Himmels verlieren. Gewiß erreget ein dergleichen Anblick, dabey man eine so große Strecke Landes, mit allen inliegenden und hervorragenden Gebürgen, einzelne Berge und Hügel auf einmal übersiehet, bey einem jeden Bewunderung und Vergnügen; für den Mineralogen und Naturkundiger aber sind diese hohen Spitzen zugleich die unterrichtendsten Observatorien, Betrachtungen über die Lage, den Bau und die Verbindung der Gebürge im Ganzen zu machen. Hier entstehen sodann erst die richtigen Bilder von sanften und sich weit verbreitenden, und von prallenden mit tiefen Thälern durchschnittnen Gebürgen. Eine Unterscheidung, die bey unsern sächsischen Gebürgen gewiß von Wichtigkeit ist, und von der ich künftig noch verschiedenes anführen werde.

Ehe ich von der Gesteinart dieses Theils des Riesengebürges rede, gehe ich wieder nach Messersdorf und Wiegandsthal zurücke. Ich habe daselbst gesagt, daß das Gebürge anfänglich sehr sanft ansteiget. Dieses

Erste Abtheilung.

dauert nicht länger, als bis man an den dort so genannten Drechslerberg kommt, wo es schon etwas steiler wird. Hat man diesen Berg erstiegen, so gehet man ein ziemlich Stück in der Waldung auf einer Ebene fort, und alsdenn erhebt sich mit weit stärkerm Ansteigen das vorhin genannte Gebürge, die Tafelfichte. Die Gesteinart ist von Meffersdorf aus lauter glimmrichter Schiefer. So bald man aber über die Ebene des Drechslerberges ist, so fängt sich auch zugleich der Granit an, woraus die Tafelfichte und die übrigen sich an selbigen anschließenden hohen Berge bestehen, welche die Kette des Riesengebürges ausmachen. Daß unter diesem glimmrichen Schiefergebürge der Granit fortsetzt, ist höchst wahrscheinlich. Man erinnre sich, daß in dem für dasige Gegend tiefen Punkt, bey Marglisse am Queiße und weiter herum, das Gebürge aus Granit bestand. Die hohen Berge des Riesengebürges, als die Tafelfichte, das Heufuder und andre mehr, bestehen auch aus Granit. Es ist also vermuthlich dieses Stück glimmricher Schiefergebürge nur an der mittlern Höhe des Granitgebürges entstanden. Die Lager des Gesteins selbst verflächen sich oder fallen alle nach dem Abhange des Gebürges. Auch weiß ich, daß sich dieser Strich nach seiner Richtung immer so an dem hohen Gebürge fort, nach Böhmen und Schlesien ziehet. In der Gegend des Drechslerberges kann er ohngefähr eine halbe Meile Weges in der Breite haben. Die Bestandtheile des Gesteines sind lichtgraue glänzende Glimmertheilchen, so unter einander ein gleichlaufendes, flasseriges und dünnblätteriches Gewebe bilden, das mit darzwischen liegenden weißen Quarzlagen von verschiedener Stärke abwechselt.

In diesem glimmrichen Schiefergebürge bestehen einige der Schichten oder Lager, so zuweilen einen bis drey Fuß, auch eine bis zwey Lachter mächtig sind, entweder aus Quarz, oder sie sind mit Kupfer- Schwefel- und Eisenkies, (Pyrites colore rubescente. C. M. §. 153.) Granaten und etwas Zinnstein, auch Kobold angefüllet. Der Eisenkies macht den größten Theil dieser jetzt erzählten Erze aus. Man hat zu verschiedenen malen auf böhmischer, sächsischer und schlesischer Seite Bergbau in diesem Gebürge, doch meistens auf der Kuppe und an dem obern Gehänge desselben, getrieben; und findet hiervon noch Weitungen, die etliche Lachter breit bis zu Tage ausgehauen sind. Der Bau ist besonders auf Zinn und Eisenkies gewesen, und der Eisenkies ist ehemals von einer Gewerkschaft auf Vitriol benutzet worden.

Der

Der Granit, woraus, wie ich schon gesagt habe, die Tafelfichte besteht, ist verschieden; grobkörnichter mit weissem Feldspath, Quarz und schwarzem Glimmer; feinkörniger Granit, den man dem ersten Ansehen nach für weißen Sandstein würde gehalten haben, so fein und mit so wenig Glimmer war Quarz und Feldspath mit einander verbunden. Man findet übrigens keine herausragenden Felsen von bloßem Gestein. Der Berg ist überall mit aufliegender Erde und Torf bedeckt, und der Rücken verbindet sich mit allen übrigen anschließenden Bergen, so zum schlesischen Riesengebürge gehören, in einer sanft sich hinziehenden Schlangenlinie.

Im Ganzen betrachtet, gehöret der sächsische Theil des Riesengebürges, oder die Tafelfichte, mit dem, was sich davon nach Meffersdorf und Wiegandsthal ziehet, unter die steilen Gebürge. Der ganze Bau desselben unterscheidet sich auf alle Art von dem Theile der sächsischen Gebürge, die das eigentliche Erzgebürge ausmachen. Man erblicket hier tiefe und finstere Thäler, die diese Gebürge nach verschiedenen Richtungen unter einander durchschneiden, und sich bis in die Ebenen des anliegenden niedern Landes ziehen. Dem Auge wird auf der Höhe derselben die weite Aussicht in die umliegenden Gegenden verstattet, die hingegen auf der Höhe von sanft ansteigenden Gebürgen allemal mehr begrenzet ist.

V.

Dieses wären nun die vorzüglichsten mineralogischen Merkwürdigkeiten des nach den vorhin angenommenen Grenzen bestimmten Stückes der Oberlausitz. Nun fehlet noch zur ganzen Oberlausitz das Stück, so von Görlitz aus, durch das westliche Ufer der Neiße, gegen Süden von der böhmischen Grenze, gegen Osten vom meißner Kreis, und gegen Norden von den vorhin schon beschriebenen Gegenden des ebenen Landes eingeschlossen wird. Ich bleibe bey der angenommenen Ordnung, und fange wiederum mit der Beschreibung der niedern Gegenden an. Man wird sich noch aus dem vorhergehenden erinnern, daß sich die Kalkgebürge ohnweit Görlitz bey Ebersbach, Cunnersdorf, Ober-Neudorf, bis an den rengersdorfer großen Teich ziehen. Hier werden sie von aufliegender Dammerde und Ackerland bedeckt. Hinter Ober-Neudorf bey Ludwigsdorf, liegen schöne weiße Thonlager zu mehreren Lachtern mächtig; bey Ebersbach und Cunnersdorf findet man

schmale

Erste Abtheilung. schmale Stücken des Gebürges, oder Streifen von aufgesetztem feinen schwarzen Lettenschiefer; wie sich denn auch ein solcher Streif am westlichen Ufer der Neiße befindet, und sich nach seiner Richtung bis in die Stadt Görlitz zieht. Hier ist er häufig mit kleinen Schwefelkiestheilchen, und Quarztrümern gemengt. Vermuthlich hat dieses veranlasset, daß vor ohngefähr hundert Jahren die Alten einen Stolln am Ufer der Neiße angefangen, und gegen Westen durch dieses Schiefergebürge getrieben haben. Der Erfolg mag ihnen vielleicht das Unnütze einer Arbeit entdecket haben, wovon nichts als die Benennung der Goldgrube übrig geblieben ist; demohngeachtet fanden sich vor einigen Jahren wieder ein Paar unwissende gemeine Bergleute, welche durch Versprechungen, wie dieser Art von Menschen gewöhnlich sind, viele Liebhaber fanden, durch deren Unterstützung diese Arbeit von neuem angefangen wurde. Der bald darauf erfolgte Ausgang aber zeigte, daß man, auf unwissender Leute Versicherung, Dinge von solcher Wichtigkeit nicht unternehmen solle, denn die Bergleute liefen davon und ließen die Arbeit stehen. Die kurz vorher erwähnten Schieferstreifen erstrecken sich aber, so wohl in Länge als Breite, nicht weit: denn bey Rengersdorf ist das Gebürge schon wieder Granit, mit aufliegenden Thonlagern, worinnen besonders in dem Haydelberg, einer Anhöhe bey Rengersdorf, die Lager aus Quarz und Thon, mit häufigem ganz schwarzen gläsköpfigen Eisenstein (Minera ferri calciformis indurata. C. M. §. 203.) vermischt gefunden worden.

Von Rengersdorf nach Königshayn zu, steiget die Gegend sehr sanft an, und hier erheben sich die schönen, durchaus entweder angebaueten, oder mit Holz besetzten königshayner Berge, bis auf eine in dieser Gegend schon sehr beträchtliche Höhe. Sie liegen beynahe in einem halben Zirkel, und sind durch verschiedene Schluchten abgesondert. Jeder Berg hat seinen besondern Namen, als der Kämpfenberg, der Hohstein, der Todtenstein, der Limberg, u. s. w. Sie sind in der Geschichte, wegen der daselbst häufig ausgegrabenen Urnen und andrer Alterthümer, merkwürdig, wovon man Großers Oberlausitzer Merkwürdigkeiten nachsehen kann. Gegen Osten ist ein offnes breites Thal, worinnen das Dorf Königshayn liegt.

Die Gesteinart ist hier ein ziemlich grobkörnigter weißer Granit, in dem Quarz und Feldspath in gleichem, Glimmer aber in etwas geringerm Verhältnisse gefunden wird, alles aber zusammen so fest verbunden ist, daß dieser

Granit

Granit gleich dem Sandsteine verarbeitet werden kann. Die Lager oder Bänke des Gesteines liegen meistens horizontal, oder doch sehr wenig gegen den Horizont geneigt. Man kann dieses sehr genau aus den unten am Fuße der Berge angelegten Steinbrüchen, noch mehr aber an den ganz kahlen Felsen, die oben auf der Kuppe oder dem Rücken der Berge hervorragen, wahrnehmen; denn diese sind aus lauter dergleichen horizontal über einander liegenden Lagern und Schichten des Granits, von 6 bis 24 und mehrere Zolle stark, zusammen gesetzt. Von außen sind die Kanten, Ecken und Ränder an den Klüften und Spaltungen, durch die Länge der Zeit und der Witterung abgerundet, und dadurch die Lager und Schichten desto kenntlicher geworden. Auf dem Todtensteine fand ich 3 bis 4 Zoll starke Quarzgänge von bräunlicher Farbe, so diese Lager durchschnitten, von Erzen aber war nichts anzutreffen. Sie geben den Bergen, woraus sie hervorragen, ein vortrefflich malerisches Ansehn. Einer derselben, der Hohstein genannt, ist von dem Besitzer dieses schönen Orts, dem gelehrten Herrn von Schachmann, der ein so großer Freund der Naturgeschichte ist, als er sich als Kenner der Kunst gezeigt hat, zu einem bequemen Observatorio, für die von hieraus weite und herrliche Aussicht in die umliegenden Gegenden, vorgerichtet worden.

In den angelegten Steinbrüchen, wo gearbeitet wurde, waren die Lager des Gesteins 12 bis 16 Ellen der Länge und 6 bis 8 Ellen der Breite nach entblößt, meistens ganz, und nur hier und da durch senkrechte Klüfte zerspalten. Man zeichnet sich die Stücken nach Erfordern und sprengt den Stein durch eiserne Keile, so an der Seite mit eisernen Blättchen belegt sind und senkrecht eingeschlagen werden, wodurch er sich sehr schön und ganz von den Flötzklüften abhebt. Er wird hernach gleich dem Sandsteine bearbeitet, da eine feste Verbindung und das fast gleiche Gemenge der Theile es recht gut erlaubet, an den daraus verfertigten Thür- und Fensterstücken die gehörigen Simse und andere kleine Verzierungen einzuhauen.

In den Wegen da herum, wo die Steine entblößt und ausgefahren waren, sahe es nicht anders, als ob man sich auf einem würklichen Sandsteingebürge befände, so sehr war alles mit Quarz oder Sandkörnern bedeckt. Man wird dieses gewiß bey den meisten Granitgebürgen bemerken können. Vielleicht hat dieses auch die Gelegenheit gegeben, daß man den Granit, ehe die Bestandtheile desselben genauer sind untersucht und auseinander gesetzt worden,

 mit

Erste Abtheilung.

mit dem Sandsteine immer für einerley angegeben und beyde mit einander verwechselt hat. Ob nun gleich dieses zwey ganz verschiedene Steinarten sind, so ist mir doch immer bey wiederholten Beobachtungen der Gedanke eingefallen: ob nicht der überall in unsern ebenen Gegenden und auf dem Granit sich findende lose oder Flußsand, ja die Sandsteingebürge selbst, aus aufgelösten Granitgebürgen entstanden seyn könnten? Es ist bekannt, daß unter dem losen Sande und dem Sandsteine kein weiterer Unterschied ist, als daß beyde größtentheils aus kleinen und großen abgestoßenen und abgerundeten Quarzkörnern bestehen, und daß sie mit dem ganzen Gesteine entweder durch Thon oder ein andres bindendes Mittel zusammen geleimet sind. Löset sich der Granit auf, so zerfällt der Feldspath und verwandelt sich in Thon, der Glimmer zerreibet sich größtentheils, der Quarz aber, als der härteste Bestandtheil, bleibet unter der Gestalt von abgerundeten kleinen Geschieben oder Sandkörnern übrig. Zu meinem Vergnügen fand ich, daß der Herr **von Haller** in der Vorrede zur Geschichte der schweizerschen Pflanzen, in dem zweyten Bande seiner kleinen Schriften, durch seine gemachten Beobachtungen, auf einen ähnlichen Schluß mit mir gekommen ist. Er sagt daselbst auf der 133 Seite: „In den Thälern der Alpen trifft man Sand an, allein „niemals auf den höchsten Alpen, so daß es scheinet, das Wasser bereite „denselben aus zerstoßenen Felsstücken." Ich werde im kurzen, bey Beschreibung des Sandsteingebürges um Zittau, noch mehrere Beobachtungen erzählen, die diese Meynung zu unterstützen scheinen. Hier führe ich nur noch an, daß von der vorher beschriebenen Gegend weiter bis an das angehende ebene Land, und zurück nach Weißenberg, Reichenbach und Görlitz, überall, wo sich einiges festes Gestein oder großes Geschiebe in den Landstraßen zeigen, es allemal Granit oder Basaltgeschiebe sind; wie denn der Basalt in dieser Gegend merkwürdige Berge ausmachet, deren einige eine genauere Beschreibung auf alle Weise verdienen.

Eine Stunde von Görlitz gegen Südwest, liegt die bekannte **Landeskrone**, ein Berg, der, wegen seiner schönen und ganz freyen Lage und vortrefflichen Aussicht, eine wahre Zierde für dasige Gegend ist. Der Fuß desselben ist ganz sanft ansteigend und weit verbreitet; die Gesteinart ein grauer Granit, der sich bis an das westliche Ufer der Neiße herunterzieht, und gegen Süden die **Jauernicker** Berge ausmacht. Hier und da ist er mit aufliegendem Flußsande bedeckt, der an mehrern Orten unter der Dammerde zum

Vor-

Vorschein kommt. So bald man die sanften Anhöhen erstiegen hat, erhebet sich der abgestutzte Kegel von Basalt steil hervor, und ohne die Einbildungskraft zu Hülfe zu nehmen, bildet er oben eine weite und trichterförmige Vertiefung, die, wenn man diesen Berg in der Entfernung von Westen her betrachtet, ganz deutlich in die Augen fällt. Der Berg ist oben kahl, unten herum am Gehänge mit Sträuchern bewachsen. Der Basalt ist schwarz, von feinem Korne, mit inliegenden dunkelgrünen so genannten Schörlkörnern. An der öst- und nördlichen Seite sind einige hervorragende kahle Felsen, so unförmliche Säulen bilden, da er hingegen auf der westlichen Seite meist verwittert und in eine schwarze Erde aufgelöset ist. Man findet auch ohnweit des reichenbacher Thores vor der Stadt Görlitz in der Ebene, ein ganzes Lager von Basalt, einige Lachter mächtig. Der Basalt ist in lauter unförmliche Stücken nach allen Richtungen gesprungen, die in einem eisenschüßigen Leimen, der aus dem aufgelöseten Basalt entstanden ist, wie einzelne Geschiebe unter einander liegen. Man gebraucht ihn in dieser Gegend zum Pflaster, wie denn die Stadt Görlitz durchaus mit lauter Basalt gepflastert ist. Die Richtung und Verbreitung dieses Lagers, ist wegen des Ackerlandes ohnmöglich zu bestimmen: gewiß aber müssen in dieser Gegend, und in der Strecke von Görlitz über Reichenbach bis Bauzen, mehrere dergleichen liegen. Denn man findet überall, wie ich schon vorher gesagt habe, Basaltgeschiebe in großer Menge, und die Landstraße ist an vielen Orten auf eine halbe Stunde Weges mit nichts als Basalt gepflastert, worunter sich große säulenförmige Stücken von 16 bis 20 Zoll im Durchmesser finden. Da diese Gegend meistens aus lauter sanft ansteigenden, und sich in einander verlaufenden Anhöhen und Hügeln besteht, auch überall angebauet ist, so wird es auch hier wieder unmöglich, einige Vermuthung, zu gewisser Bestimmung der darunter liegenden Basaltlager, zu wagen. Erste Abtheilung.

Von der Landeskrone gegen Südwest, liegt der **Deutsch-Paulsdorfer Spitzberg**, die **Schländerberge**, der **Georgenberg** und **Rothstein** genannt, der **St. Bernhardsberg** bey **Schönau**, der **löbauer Berg**; alles Basaltberge, die sich wie die Landeskrone ganz sanft aus dem ebenen Lande erheben, so weit als dieses sanfte Ansteigen geht, aus Granit bestehen, wo aber der Basalt angehet, allemal einen steil herausragenden Kegel zeigen. Keiner von diesen aber ist so schön kegelförmig als die vorherbeschriebene Landeskrone. Der **deutsch-paulsdorfer Spitzberg**, ist ein von

Erste Abtheilung.

Norden gegen Süden sich fortziehender langer Bergrücken. Der ganz kahl herausragende Basalt ist würklich säulenförmig; meistens sind die Säulen vier- fünf- auch sechsseitig, von 6 bis 7 Zoll im Durchschnitte, sie fallen um den Rücken des Berges einander, unter einem Winkel von ohngefähr 70°, wie die Holzscheide in einem Kohlmeiler, zu. Die Kuppe des Rothsteins ist sehr steil, und bestehet aus großen ganz kahlen Felsen von Basalt, die wie der vorhergehende mit Gefahr zu besteigen sind. Oben auf der Kuppe zeigt sich eine trichterförmige Vertiefung, von einem weit ausgedehnten Umkreise. Der Basalt, woraus alle diese Berge bestehen, ist dem, woraus die Landeskrone bestehet, vollkommen ähnlich: und ich würde den Löbauerberg nicht erst besonders beschreiben, wenn nicht dessen Basalt in einigen Stücken von dem vorher beschriebenen abwiche.

Er hat keine so runde kegelförmige, sondern eine sich mehr in die Länge ziehende Gestalt, und ist von allen Seiten frey. Da, wo nach einem sanften Ansteigen der Berg steiler wird, ist der hervorragende Basalt dem jetzt beschriebenen ganz ähnlich; in unförmliche Stücke gesprungen, die dem Berge da herum ein Ansehn geben, als ob er aus lauter zusammen getragenen Geschieben bestünde. Auf der Kuppe hingegen ist der Basalt an verschiedenen Stellen ganz verändert, und machet eine eigene Masse aus, die mit schwarzen und weißen Schörlkörnern durchaus angefüllt ist, die eine halbe auch ganze Linie im Durchmesser und etliche Linien zur Länge haben, und sehr fest mit einander verbunden sind. Von außen ist er in eine 2 bis 3 Linien starke Schaale von weißer lettiger Erde aufgelöset, und nirgend habe ich diese besondere Abänderung wieder im Basalte gefunden.

VI.

Gehe ich von Görlitz am westlichen Ufer der Neiße die Straße nach Zittau; so ist diese Gegend bis in das Dorf Leube ziemlich eben und lauter angebautes Land. Das Gestein ist mit vielem Flußsande und häufigen untermengten Basaltgeschieben bedeckt. Bey dem Dorfe Leube erhebet sich die Gegend, und steigt nach und nach bis über Ostriz nach der daselbst liegenden Klosterschenke, bis auf den dasigen höchsten Punkt, der Läusehübel genannt, fällt sodann steil auf der andern Seite wieder ab und verzieht sich bis in das Gebiete der Stadt Zittau, wo abwechselnde Thäler und Schluchten mit angesetzten Hügeln der ganzen Gegend ein stückliches und getrenntes

trenntes Ansehen geben. Wo hier etwas von Gesteine zum Vorscheine kommt, ist es grobkörnigter Granit. In der Gegend der Klosterschenke ragt er in hohen und steilen Felsen hervor, die ganz senkrecht die Ufer der unten vorbey fließenden Neiße machen. An einem Orte war er ganz mit dichtem weißen Quarz bedeckt; die Wege und Thäler aber sind hier herum immer noch mit Sande und Geschiebe angefüllt.

Erste Abtheilung.

Die Gegend um und hinter **Zittau**, ist keinesweges unter die sanften, und sich mit einem allmähligen Ansteigen erhebenden gebürgigen Gegenden zu zählen. Denn sobald man von Zittau nach **Olbersdorf**, und von da in die weiter gegen Süden liegenden und mit Böhmen grenzenden Gebürge kommt, so sind zwar wohl um die Stadt die Wiesen und die sandigen Wege meistens eben, bis durch erst genanntes Dorf. Hinter selbigem aber siehet man steile, freystehende, und mit Thälern und Schluchten getrennte Berge und Gebürge, die durchgängig aus Granit, Sandstein und Hornschiefer bestehen, und in Ansehung ihrer Lage und Höhe von der vorher beschriebenen Gegend ganz verschieden sind. Da ich den Hornschiefer nirgends wieder in so großer Menge als in der Oberlausitz, und zwar in den nun zu beschreibenden Gegenden, wo er ganze Gebürge ausmachet, gefunden habe, so werde ich, ehe ich weiter gehe, vorher von dieser Gesteinart, welche die meisten Mineralogen nicht sehr genau beschrieben haben, eine umständliche Beschreibung geben.

Wallerius beschreibt ihn in seinem neuen System. mineralog. pag. 358. spec. 170. u. f. Herr **Ferber** hat, in seinen Beyträgen zur Mineralgeschichte des Königreichs Böhmen, eine besondere Anmerkung davon auf der 122 Seite gemacht, worinnen die Bestandtheile und Eigenschaften desselben genau auseinander gesetzt werden, und mit welchem dasjenige, was ich in Ansehung der erstern jetzt etwas umständlicher sagen werde, vollkommen übereinkommt. Er ist von dunkelgrauer Farbe oder harnfarbig, auf dem Bruche uneben, splittrich, etwas blättrich, und von feinem fast unsichtlichen Korne. Hin und wieder sollte man dem ersten Ansehen nach Glimmer zu sehen glauben, bey genauer Betrachtung aber findet man, daß es nur feine aufeinander liegende Blättchen eben dieses Gesteines sind, doch habe ich auch hier und da, durch ein gutes Vergrößerungsglas, ganz kleine Blättchen gefunden, die mir würklicher Glimmer zu seyn schienen. Mit dem Stahle giebt er einige Funken, doch lange nicht in so großer Menge als der Hornstein

 (Lapis

Erste Abtheilung.

(Lapis corneus Germanorum. Cronst. §. 62.) Die Theile sind übrigens feste und so zu sagen zähe mit einander verbunden. Mit dem Scheidewasser brauset er nirgend. Wenn man ihn zerschlägt, so zerspringt er in blätterartigen Stücken, die aber wegen ihrer unregelmäßigen Gestalt von denen, so man von andern Schieferarten erhält, ganz verschieden sind. Schlägt man drauf, so giebt er einen hellen Klang von sich. Diese zwey letzten Eigenschaften unterscheiden ihn ganz vorzüglich vom Basalt, mit dem er außerdem, zumal wenn er von etwas gröberm Korne ist, bey dem ersten Ansehen einige Aehnlichkeit zu haben scheint, und auch von verschiedenen dafür gehalten worden ist. Ich kann hier noch ein gutes brauchbares Kennzeichen, um ihn nicht mit dem Basalte zu verwechseln, anführen. Findet man Hornschiefer- und Basaltgeschiebe unter einander im Gebürge zerstreuet liegen, so werden erstere sich allemal mit ihrer dunkeln Farbe mehr aufs Blaue, hingegen letztere mehr aufs Braune und Eisenfarbige ziehen; auch werden die Geschiebe von Hornschiefer in Vergleich mit den Basaltgeschieben platter seyn. Der Hornschiefer, den ich zuerst in einem Steinbruche gleich hinter Oberolbersdorf fand, lag in starken Lagern von 24 und mehrern Zollen, die durch Flötzklüfte getrennet waren, und sich unter einem Winkel von etlichen 20° gegen Norden verflächten. Hier ist meine Beobachtung der Beschreibung des Herrn **Wallerius** in oben angezogenem 72. §. auf der 358 Seite entgegen, der ihn nicht in Lagern gefunden haben will. Das zu Tage aussetzende Gestein, wo nicht gearbeitet wurde, war einen Zoll tief in lichtgelben verhärteten Letten verwittert, so daß, wenn man ihn nicht im frischen Steinbruche gesehen hätte, er leicht für ein verhärtetes thonartiges Gestein zu halten wäre.

Gleich hier bey **Olbersdorf** fängt sich nun schon das ziemlich breite Thal an, welches zu beyden Seiten mit aufgethürmten Sandsteinfelsen eingeschlossen ist, und sich bis an das alte Schloß **Oybin** und weiter fortziehet. Im Thale läuft der Bach, die **goldne Ader** genannt. Diese Sandsteingebürge scheinen mir eben so wohl als der Hornschiefer auf Granit aufgesetzt zu seyn; denn bey **Scharfwinkel**, am Fuße des einen Berges, der **Ameisenberg** genannt, gleich im Wege, war ein Stück Granitgebürge, ohngefähr zwanzig Schritte lang, entblößet, wurde aber von dem aufliegenden Sandsteine sogleich wieder verdeckt. Man hat in diesem Thale die schönste malerische Aussicht, über einander liegende und verschobene Massen von Sandsteinfelsen, theils kahl, theils mit Holze bewachsen, und die isolirten

kegelförmigen Sandsteinfelsen, mit dem Ueberreste des alten Schlosses Oybin, immer gerade vor Augen. Erste Abtheilung.

Dieses ganze Sandsteingebürge ziehet sich aus dasiger Gegend, über **Lückendorf** weiter gegen Osten nach Böhmen, bis in die Gegend von Turnau an der Iser; gegen Westen durch **Johnsdorf**, **Waltersdorf**, und den dazwischen liegenden Theil von Böhmen, wieder nach Sachsen, bis in die Gegend wo es die Elbe durchschneidet; von da es die an der Elbe bey **Königstein** und **Pirna**, und in dasigen Gegenden, sich weiter gegen Süden und Norden hinziehenden berühmten Sandgebürge ausmachet. Der Sandstein liegt hier in lauter horizontalen Bänken und Lagern, von verschiedener Stärke; sie wechseln unordentlich mit einander ab, so daß auf einem Lager von 2 Ellen, eine Bank von 8 Ellen Stärke aufgesetzet ist, und dieses geht vom untersten bis auf das oberste Lager. Die Flötzklüfte, die diese auf einander liegenden Bänke trennen, sind meistens mit den gröbsten Quarzgeschieben, die wenig mit einander verbunden sind, angefüllet: und alle diese Felsen sind noch über dieses durch senkrechte, zuweilen sehr weit geöffnete Klüfte gespalten. Die Masse des Sandsteins ist hier, in der Gegend von Olbersdorf und Oybin, aus lauter Quarzgeschieben, die von der Größe eines Mohnkornes bis zur Größe einer Erbse und Bohne anwachsen, zusammen gesetzet. Der bindende Thon ist hin und wieder zu erkennen: doch ist der Stein mürbe, und nicht aus allen angelegten Brüchen zum Bauen tüchtig, und von jetzt angezeigter Beschaffenheit findet man ihn so wohl in tiefen als hohen Punkten. Uebrigens wird Thon, auch Eisenthon, rother Bolus, hier an verschiedenen Orten gegraben, man will auch in dieser Gegend eine blaue Eisenerde (Calx martialis phlogisto juncta et alcali praecipitata. Cronst. §. 208.) gefunden haben.

Betrachtet man von dem alten Schlosse Oybin die dasige Gegend, die hier und da aufgesetzten Sandfelsen, und weiter von da herunter das Thal gegen Zittau, worinnen die goldne Ader fließet, so entstehet aus dem Bau der Gebürge und aus der Lage und Richtung des Thals, wo die aus- und eingehenden Winkel so passend sind, und den ehemaligen Lauf eines Stroms so sinnlich darstellen, die wahrscheinliche Vermuthung, sie möchten ehedem vom Wasser seyn abgesetzet worden; die Quarzkörner beweisen unwidersprechlich, daß sie im Wasser gewesen, und durch das Aneinanderreiben zu Geschieben geworden sind. Da sich noch über dieses viele andere Geschiebe von

rothem

Erste Abtheilung.

rothem und grauem Quarze mit eingemischt befinden; so ist es ohnmöglich zu glauben, daß der Sandstein sich hier auf irgend eine andre Weise erzeuget haben sollte. Die eine Seite des Felsens, worauf das Schloß Oybin stehet, ist gegen Südost völlig abgerundet, und einem durch den beständigen Lauf des Stromes abgewaschenen Felsen vollkommen ähnlich. Es ist wahr, die Gegend ist mit den darhinter liegenden Gebürgen eingeschlossen, so daß man wohl den Abfluß des Stroms, durch das sich hier gegen Zittau ziehende Thal, aber nicht den obern Theil seines ehemaligen Laufs entdecken kann: ich zweifle aber doch nicht, daß dieser nicht auch sollte aufzufinden seyn, wenn man in dieser Gegend mehrere hohe Felsenkuppen besteigen, und besonders die Untersuchung weiter nach Böhmen zu, anstellen wollte.

Versteinerungen oder Abdrücke davon, habe ich in diesem Sandgebürge, alles eigenen Suchens und fleißigen Nachforschens ohngeachtet, nicht auffinden können. Dieser Umstand scheinet mir nur daher merkwürdig, weil dieses Sandgebürge mit dem Pirnischen zusammenhängend, und in diesem häufige Abdrücke von Versteinerungen anzutreffen sind.

VII.

Das Dorf Oybin, am Fuße des Berges worauf das alte Schloß stehet, liegt in einem ziemlich breiten Thale, ganz mit hohen Bergen eingeschlossen. Man gehet von hier noch immer auf Sandsteingebürge über den Schuppenberg in das Dörfchen Hayn nach dem Hohwalde, welcher der höchste Punkt dasiger Gegend und zugleich ein Grenzberg zwischen Sachsen und Böhmen ist. So bald man nur hundert Schritte über das Dorf Hayn hinaus gegen den Hohwald ist, so geht auch schon der Hornschiefer an, woraus der ganze hohwalder Berg bestehet. Er ragt an einigen Orten in ganzen Felsen, die wie die vorher beschriebenen beschaffen sind, zu Tage aus, der größte Theil aber ist mit aufgelöseten und gesprungenen Stücken, als mit Geschieben, überdeckt. Da hier die höchsten Berge, als der jetzt genannte Hohewald, die drey Berge oder der Johnsberg und mehrere, aus Hornschiefer bestehen, in den niedern Gegenden bey Zittau, Olbersdorf und weiter hin, gleichfalls Hornschiefer liegt; so ist es sehr wahrscheinlich, daß sie untereinander ein zusammenhängendes Hornschiefergebürge ausmachen, worauf das Sandsteingebürge wieder abgesetzt ist; eine Muthmaßung, die ich schon

vorher

vorher geäußert habe, und die mir, aus den weiter folgenden Beobachtungen, immer noch um so mehrere Gewißheit zu erlangen scheint, indem sich das Sandsteingebürge hier an der Grenze, immer noch über Johnsdorf, Neujohnsdorf und Walthersdorf, unter ganz ähnlicher Beschaffenheit fortziehet. Zwischen Neujohnsdorf und Walthersdorf läßt sich hier und da etwas Granit sehen, und in den Wegen liegen überall häufige Hornschiefergeschiebe.

Daß bey Walthersdorf wieder Granit zum Vorschein kam, war mir nicht unerwartet. Man nähert sich von da gegen Norden schon wieder dem ebenen Lande, wo das Gestein, wie ich schon öfters bemerkt habe, aus Granit bestehet. Der Butterberg bey Walthersdorf, ein niedergedrücktes Stück Gebürge, besteht ebenfalls aus Granit, so grobkörnig und mit vielen Quarz vermischt ist. Wenn man von diesem gegen Süden in das Thal kommt, worinnen Neuwalthersdorf liegt; geht schon wieder das Hornschiefergebürge an, das sich von hier bis an die Lausche erstrecket. Diesen Berg, der in dasiger Gegend gemeiniglich der Spitzberg heißt, und den zweyten höchsten Punkt von der ganzen bisher beschriebenen Kette des Gebürges ausmachet, auch, wie der Hohwald, ein Grenzberg ist, will man nach angestellten Messungen fast von gleicher Höhe mit dem Hohwalde gefunden haben. Er ist sehr steil und seine Gestalt oben sattelförmig: doch findet man auf der Kuppe noch eine kleine Fläche, wo man das Vergnügen einer der schönsten und weitesten Aussichten, nach Sachsen, Böhmen und Schlesien recht bequem genießen kann, und für die Mühe, einen der steilsten Berge erstiegen zu haben, durch den herrlichen Anblick reichlich belohnet wird. Die Steinart ist ebenfalls Hornschiefer. Der eine hervorragende Theil, so durch die dazwischen liegende Vertiefung dem Berge das sattelförmige Ansehen giebt, und das Hickel auch der Heilstein genannt wird, ist ein ganz kahler Felsen von diesem Gestein, auch findet man kein andres vom Fuße an bis auf die Kuppe.

An die Lausche schließt gegen Nordwest, durch ein tiefes Thal abgesondert, der Helleberg an, der ebenfalls oben aus Hornschiefer besteht, und an dessen Gehänge, und weiter gegen Großwalthersdorf hinunter, die für dasige Gegend so nutzbaren und schönen Sandsteinbrüche liegen. Diese Brüche ziehen sich mehr als eine halbe Stunde weit in die Länge, wie denn noch mehrere Berge hier aus Sandstein bestehen, der besonders, wie auf

Erste Abtheilung.

dem Berge, die Mittelheyde genannt, schöne Schleifsteine giebt. Der Stein ist von dem bey Zittau und Johnsdorf merklich verschieden; er ist von feinem durchaus gleichem Korne, so etwa die Größe eines Mohnkornes haben mag, von viel weißerer Farbe, dicht verbunden, und nur selten findet man größere Quarzgeschiebe beygemischt. Die Bänke liegen übrigens ebenfalls horizontal, und sind durch Flötzklüfte abgesondert, die mit losem Sand und Thon ausgefüllet sind. Außerdem sind sie noch durch senkrechte, oder den senkrechten sich nähernde Klüfte gespalten. Wie ich diese Brüche besuchte, hatten die Arbeiter in dem damaligen Tiefsten ein Lager von weißem Thone, einer Elle stark, ersunken. Versteinerungen waren nirgend zu sehen und auch hier nicht bekannt.

Nirgend habe ich in diesem Gebürge einige Merkmale gefunden, die mich veranlasset hätten, es unter die Erzgebürge zu rechnen; doch muß ich demohngeachtet, und bevor ich die Gegend von Zittau, mit denen jetzt beschriebenen Sand- und Hornschiefergebürgen, verlasse, noch einige Anmerkungen über den Bergbau machen, den man in diesen Gegenden in vorigen Zeiten gehabt zu haben vorgiebt. In Carpzovs historischem Schauplatz der Stadt Zittau, findet man auf der 186 Seite, wo vom Kaiser Sigismund geredet wird, folgende Stelle: „Anno 1425 begnadete er die Stadt mit einer Niederlage und Wage des Bleyes, dieselbige ihres Gefallens zum „Besten zu gebrauchen, dergleichen auch das Bley, welches auf dem Frauen„berge gefället, mit ihrem Zeichen zu merken, dazu auch Ansehen zu ha„ben, wo jemand auf denen Straßen ungezeichnet Bley führet, dasselbe „zu nehmen, und an der Stadt Nutzen zu wenden. Ueber dieses gab ih„nen aus Gnaden der König den Ueberschuß an dem Bergwerke Frauenberg, „wie der König denselben gehabt, ganz frey zu genießen; doch so lange es „ihm gefällt. Montags vor Allerheiligen Tag Anno 1475.“ Aus dieser Stelle hat man schließen wollen, es müsse bey Zittau ein Bleybergwerk, der Frauenberg genannt, gebauet worden seyn: und doch will man nichts von einem Frauenberge jetzt mehr wissen. Ich halte das letzte für sehr natürlich. Denn nach Beschaffenheit dieser Grenzgegend zu urtheilen, kann dieses Bergwerk wohl schwerlich hier gelegen haben: und aus den angezogenen Worten ist auch nicht nothwendig zu schließen, daß das Bergwerk Frauenberg bey Zittau müsse gewesen seyn. Da die Oberlausitz damals noch zu Böhmen gehörte, könnte nicht ein Bergwerk dieses Namens in Böhmen gebauet worden

seyn,

seyn, von welchem Zittau den jetzt erzählten Genuß gehabt hätte? wenigstens findet man, nur einige Stunden von Zittau, in Böhmen ein Dorf, Frauendorf, und auch, in dem dabey gelegenen Gebürge, einen Berg, der Frauenberg genannt. Es ist hierdurch freylich noch nicht entschieden, ob das gedachte Bergwerk an diesem Orte gebauet worden sey: aber man könnte es doch hier mit mehrerer Wahrscheinlichkeit suchen, als bey Zittau, woselbst ich, aufrichtig zu gestehen, keine Erzgebürge gefunden habe. Denn daß man im Sandsteine keine Gänge suchen darf, ist bekannt, und im Hornschiefer, wo ich ihn in diesen Gegenden untersuchet habe, habe ich keine Spur von Gängen oder Erzen gefunden.

Erste Abtheilung.

Noch eine Stelle, den Bergbau betreffend, findet sich auf der 39. Seite eben dieses historischen Schauplatzes im 5. §. Der Verfasser erzählt: „daß man Bergwerk in Walthersdorf angelegt, und vom Jahre 1538 bis „1559 stark gebauet, nachdem es aber nicht gängig verblieben, und die Un„kosten nicht zu erhalten gewesen, haben es die Gewerken wieder eingestellet.“ Dergleichen Versuch ist 1604 auf dem Eckersberge bey Zittau, 1667 zu Hirschfelde und 1680 zu Obersdorf gemacht worden, bey allen aber ist kein weiterer Vortheil gewesen, „als daß der Finder, wie Carpzov sagt, „dabey sich und andre ehrliche Leute ums Geld gebracht.“ Der gewöhnliche Erfolg vom Bergbau, wenn man ihn ohne Kenntniß der Gebürge, und nur auf Anrathen von eben so unwissenden als gewinnsüchtigen gemeinen Bergleuten, unternimmt. Man hat mir in Walthersdorf noch den ehemaligen Eingang eines ganz verfallenen alten Stollns gezeiget. Das Gebürge, worinnen man ihn getrieben hatte, war Granit. Sollte also nicht der in Granit gemischte Glimmer, der zuweilen goldfarbig ist, oder inliegender zarter, schuppigter Eisenglimmer, Leute, die der Sache unkundig waren, leicht auf die Gedanken haben bringen können, es müsse hier Erz zu finden seyn? Es ist dieses nicht unmöglich, wenn man sich Leute einer Gegend denkt, denen keine andere Steinart, als Sandstein und Blaustein (so nennen sie hier den Hornschiefer) vorkommt, daß sie Theilchen von metallischem Glanze für Metall halten. Ich kann dieses mit einem Exempel aus ganz neuen Zeiten beweisen. Man trieb vor einigen Jahren mit beträchtlichen Kosten ein Paar Stöllen in Markersdorf, ohnweit Görlitz, im festen Granit, und glaubte gewiß Erz zu finden, weil der Granit mit Eisenglimmer vermischt war, der zuweilen derb in Nestern mit einbrach. So ließ man

man sich von dem metallischen Ansehen verleiten, etwas da zu suchen, wo der unterrichtete Bergmann gewiß keine Zeit und Kosten aufgewendet haben würde. Zur Warnung, und aus Pflicht für unsere Nachkommen, sollten solche übelgewählte und fehlgeschlagene Versuche allemal schriftlich aufbehalten werden.

VIII.

So bald man die gebürgigte Gegend von Großwalthersdorf verläßt, und sich gegen Norden dem Dorfe Großschönau nähert, so hat man auch die vorhin beschriebene Kette von Gebürgen hinter sich. Das Land wird nun schon ebener. Ausgebreitete, und sanft sich verlaufende Anhöhen und Hügel wechseln mit einander ab, und nur hier und da sieht man noch einzelne und freystehende Berge von Hornschiefer. Die Gegend ist überall angebauet, und auf den Wegen nichts als Sand, Leimen, Basalt und Hornschiefer in Geschieben zu finden. Zwischen Großschönau und Spitzcunnersdorf, ragt ein Felsen von weißem Quarz, (quarzum purum. Cronst. §. 51.) hier der weiße Stein genannt, 15 bis 20 Ellen hoch zu Tage aus. Er hat eine Länge von 60 bis 80 Schritt im Durchschnitte, liegt in ordentlichen aufeinander gesetzten Lagern, so nach allen möglichen Richtungen zerklüftet und gespalten sind, und gegen Norden unter einem Winkel von etlichen zwanzig Graden einschießen. Siehet man oben von diesem Felsen, nach seiner Richtungslinie, gegen Westen, so bemerkt man eine Erhöhung dasiger außerdem ganz sanft ansteigenden Gegend, die sich nach dieser Linie noch eine gute Strecke gegen Westen fortziehet, und hin und wieder ragen darauf noch große Stücken Quarz hervor. Ich vermuthe, daß hier den darunter liegenden Granit ein ähnliches Lager von Quarz bedeckt, wie ich es oben schon bey der Klosterschenke gefunden habe.

Etwas weiter von hier, gegen Nordwest, liegt der Hohstein hinter Spitzcunnersdorf, gewiß einer von den merkwürdigsten einzelnen Bergen dieser Gegend. Noch in einer kleinen Entfernung, hielt ich ihn für einen säulenförmigen Basaltberg, wie ohngefähr den bey Deutschpaulsdorf; bey näherer Untersuchung aber fand ich, daß es ein säulenförmiger Hornschiefer war. Gegen Süden stieg er ziemlich sanft an. Man fand die Säulen an der Kuppe in einen halben Zirkel hervorragend, gegen Norden aber ragten sie ganz steil und kahl, von unten bis auf die Kuppe übereinander gesetzt, heraus.

Die

Die Säulen waren meistens vier- und fünfseitig, von 12 bis 24 Zoll im Durchschnitte, und eben so von verschiedener Länge, zu 3 auch 6 und mehrern Fuß. Auf der östlichen Seite des Berges, der, dem Ansehen nach zu urtheilen, wohl 100 bis 120 Fuß Höhe haben konnte, lagen eine Menge dergleichen Säulen ganz horizontal, wie die Scheite einer Klafter Holz, auf einander, die andern stunden meistens senkrecht. Uebrigens hatte er alle vorher beschriebenen Eigenschaften des Hornschiefers vollkommen, nirgend aber habe ich ihn wieder so schön säulenförmig gefunden. Herr **Ferber** erzählt in seinen Beyträgen zur Mineralgeschichte von Böhmen, auf der 123. Seite, daß er zwischen Kladrau, Hayde und Pilsen, vollkommen regelmäßig vierseitige auch rhomboidalische Säulen von Hornschiefer, von einigen Zollen bis einen Fuß hoch, angetroffen habe: diese itzt beschriebenen sind aber beträchtlich größer, und gehören ohnstreitig mit unter die seltenen Bildungen der Steine.

Erste Abtheilung.

Der Hornschiefer verbreitet sich in dieser Gegend immer noch weiter, nur daß er nicht so hohe und große Berge, wie z. E. den Hohwald und die Lausche, sondern mehr niedergedrückte und sanft ansteigende Anhöhen ausmachet, wie der **breite Berg** bey HayNewalde, und die Anhöhe, das **Königsholz** genannt, ohnweit **Herrnhuth** sind. Der Spitzberg bey **Oberoderwitz**, ohngefähr eine halbe Stunde weiter gegen Nordost, hat viel ähnliches mit dem vorher beschriebenen Hohstein bey Spitzcunnersdorf, nur daß er beträchtlich höher ist, und aus mehrerer Steinmasse bestehet. Diese raget in großen Felsen gegen Nordost zu Tage aus, ist ganz kahl und sehr steil, jedoch nicht so förmlich als der vorige gebildet, vielmehr findet man den Hornschiefer hier durch Flötzklüfte im Lager abgesondert, die sich gegen Süden verflächen. Der niedere Rücken des Berges aber ziehet sich nach Südwest.

Weil man hier schon wieder in ebene Gegenden kommt, wo der Ackerbau und die aufliegende Dammerde das Gestein, verdeckt: so ist der Umfang dieses Hornschiefergebürges, und die Grenzen, wo es aufhöret, auch nicht so genau zu bestimmen, ohngeachtet verschiedene einzelne Berge der weiter gegen Nord und Nordwest sich hinziehenden Gegend, die ich nicht alle besteigen konnte, nach dem Aeußerlichen zu urtheilen, aus Hornschiefer bestehen mögen. Der Granit kömmt abwechselnd immer mit zum Vorscheine, woraus man wiederum schließen kann, daß er das Grundgebürge ausmache.

Erste Abtheilung.

Den großen Kottmar, bey Kottmarsdorf, fand ich oben ganz aus Hornschiefer, da der Fuß desselben Granit ist; an diesem einen großen Umfang einnehmenden Berge liegt, gegen Eybau zu, der eybauer Berg, ein weit ausgedehnter, niedergedrückter Basaltberg, so auf seiner Höhe in eine ziemliche Ebene ausgedehnet ist.

Um Herrnhuth ist das Gestein lauter Granit, von ziemlich gleicher Mischung. Am Abhange des Gebürges, wo im Thale die Petersbach fließet, sind verschiedene Steinbrüche im Granit angelegt. In einem derselben setzten durch den Granit drey bis vier Ellen starke Lager von weißlich grauem und durchsichtigem Quarz. Der Huthberg bey Herrnhuth, liegt gleich hinter dem dasigen Begräbnißplatze, und ist ein ganz sanft ansteigender Basaltberg, dessen Spitze einen sehr stumpfen Winkel macht. Die Steine, so hier ausgebrochen werden, sind, wie die gewöhnlichen Basaltstücken, unförmlich, nähern sich aber immer den säulenförmigen: nur der Basalt selbst scheint mir, wegen der eigenen Mischung seiner Bestandtheile, etwas besonders zu seyn. Er ist auf dem Bruche von unkenntlichem Korne, uneben, die kleinen Schörlkörner sind hier und da selten eingemischt; dafür findet man aber Stücken einer dunkelgrünen, zersplitterten Masse drinnen, von einem halben bis zwey Zoll Länge, die wie Stücken von zerbrochenem grünen Glase aussehen. An den zersplitterten scharfen Kanten ist diese Masse, eben wie das Glas, durchsichtig, unterscheidet sich durch einen scharfen Rand von dem sie überall umgebenden Basalt, schlägt mit dem Stahle Feuer und brauset zugleich mit dem Scheidewasser: da hingegen der Basalt fast nirgend Feuer schlägt als wo man ohngefähr auf ein kleines Schörlkorn kommt, und mit dem Scheidewasser gar nicht brauset. Auf den Klüften dieses besondern Basaltes fand sich, wenn man ihn zerschlug, angeflogener Schwefelkies, und in den Ritzen und Spaltungen war er, von der eingedrungenen Feuchtigkeit, in eine gelbe und zeisiggrüne Erde aufgelöset, die aber mit dem Scheidewasser nicht das geringste Kalkartige verrieth. Im Feuer ist er in ohngefähr fünfviertel Stunden in ein dunkel schwarzbraunes Glas zusammen geflossen, das am Stahle häufige Funken gab, und, sowohl mit bloßen Augen als unter einer guten Vergrößerung betrachtet, dem sogenannten isländischen Achat (Achates Islandicus niger. Cronst. §. 295.) ganz vollkommen glich. Durch einen gleichen Versuch, mit der auf dem löbauer Berge gefundenen besondern Basaltart, habe ich ein mit diesem vorher beschriebenen in allen überein-

einstim-

einstimmendes Produkt in gleicher Zeit, und unter einerley Umständen, erhalten. Von Herrnhuth nach Löbau zu, ist viel aufliegender Sand mit Basalt und Hornschiefergeschieben, das feste Gestein aber, so sich hier und da zeiget, Granit. Von Löbau zieht sich gegen Osten eine Reihe zusammenhangender Granitberge von beträchtlicher Höhe hin, die sich aber an die lausitzer Grenze schon wieder in die Ebene verlaufen. Ueberhaupt findet man in der ganzen hüglichten Gegend, zwischen Löbau, Bauzen und Weissenberg, nichts als Granit, Basalt und Hornschiefer. Vom ersten ragen an vielen Orten einzelne Berge und Anhöhen heraus.

Erste Abtheilung.

Bauzen liegt auf Granit, der mit dem königshayner viel Aehnlichkeit hat, und auf gleiche Weise benutzet wird. Man findet in demselben große Steinbrüche angelegt. Das ganze Land ist aber hierum durchgängig angebauet, so, daß mineralogische Beobachtungen selten sind, und man nur die öffentlichen Landstraßen und hohlen Wege, zur Entdeckung des Gesteins, benutzen muß. Von den sich hier überall findenden großen Basaltgeschieben, habe ich schon oben geredet, ich habe aber keinen Berg von dieser Steinart in dasiger Gegend, außer dem Stromberg ohnweit Weissenberg, bemerket. Vielleicht sind es nur Lager von Basalt, die man, wie zum Exempel bey Görlitz, wegen des angebaueten Landes, nicht sehen kann. An den Granitgeschieben, die sich von beträchtlicher Größe, zuweilen von 20 und mehrern Zollen im Durchmesser, in den Straßen fanden, habe ich besonders bemerket, daß sich der Granit von diesen Geschieben in concentrischen Schalen, von 1 bis 2 Zoll stark, ablösete, die an einigen Stücken zwey- auch dreyfach übereinander lagen. Man bemerkte die Auflösung sehr deutlich an der wenigern Verbindung und eisenschüßigen Farbe der Bestandtheile, da hingegen der innere Kern des Granits noch ein ganz frisches Ansehen und seine gewöhnliche Härte hatte.

Vermuthlich müssen diese Geschiebe sehr lange im Wasser gelegen haben. Ihre abgerundete Gestalt giebt ein sichres Zeugniß davon, und die Luft kann diese Auflösung nicht bewirket haben, denn sonst müßte man eben dieses an dem zuweilen hervorragenden festen Gesteine wahrnehmen. Betrachtet man auch, im Ganzen, die unzählige Menge kleiner und großer Quarz- und anderer Geschiebe, die unter der leimichten Dammerde überall in dieser Gegend, zu etlichen Schuhen stark, mit losem Sande vermengt, angetroffen

getroffen werden: so scheinet es um so viel mehr Gewißheit zu erlangen, daß in dieser Gegend eine lange Zeit Wasser gewesen seyn muß.

Wie weit sich noch der Hornschiefer, aus den vorher beschriebenen Gegenden, hier herüber ziehet, ist ebenfalls, wegen des bedeckten und angebauten Landes, ohnmöglich zu bestimmen. Am löbauer Wasser bey Roth- und Wasserkretschen, ohnweit Weissenberg, findet er sich an vielen Orten, und vermuthlich zieht er sich von hier noch weiter, da hinter Weissenberg, gegen Norden, der Berg bey Großradisch, die Duberau genannt, noch aus Hornschiefer bestehet. Dieser Berg ist zugleich der letzte erhabene Punkt in dasiger Gegend, von welchem sich in den noch übrigen ebenen und sandigten Theil der Oberlausitz, und in die ganze Ebene der Niederlausitz, eine weite, durch keine Gebürge begrenzte Aussicht öffnet, bis sich das Auge am Horizonte verlieret; und von Weissenberg und Bauzen fällt gegen Norden die Gegend nun immer mehr dem ebenen Lande zu.

Von Bauzen nach Camenz hält die Beschaffenheit des Landes immer an. Man findet Sand, Thon- und Leimenlager, Hornschiefer, Basalt und Granitgeschiebe, wie vorher. Das zuweilen hervorkommende Gestein ist fester Granit. Die Gegend von Camenz und Königsbrück nach Norden verläuft sich auch von hier in die sandigten Ebenen, deren ich im Anfange dieser Beschreibung umständlicher gedacht habe.

IX.

Ein Umstand macht diese Gegend noch denkwürdig: Es ist dieses das ohnweit Camenz und Königsbrück, gegen Nordwest, gelegene Dorf Gutschdorf. Von diesem giebt ein gewisser Lohde, ehemaliger Pastor zu Langhennersdorf, in seiner Beschreibung des Gräflichen Schellendorfischen Heilbrunnens zu Gutzschdorf bey Königsbrück, gedruckt zu Freyberg im Jahre 1647, verschiedene Nachrichten. Unter andern erwähnet er zweyer ehedem daselbst befindlich gewesenen Salzbrunnen, die aber beym Einfalle der Hussiten gänzlich verödet worden, und endlich gar in Vergessenheit gerathen wären. Man hat auch in neuern Zeiten nichts weiter davon gehöret, als was Schulze in einer im wittenberger Wochenblatte, vom Jahre 1771, befindlichen Abhandlung vom Unterschiede des Kochsalzes u. s. w. auf der 263. Seite anführt. Er sagt daselbst: „Eine glaubwürdige Person hat mich

„versichert,

„versichert, daß man in dem vor einiger Zeit errichteten Flößgraben, auf „welchem nunmehr das Holz aus der elsterwerder Heyde in die Elbe geflößet „wird, und der ungefähr diese Gegend (bey Gutschdorf) berühret, beym „Graben, auf einen Ort gekommen sey, wo man allerley Holzwerk und alte „Kleider angetroffen habe, die insgesammt mit krystallisirtem Kochsalze durch„zogen und bedeckt gewesen wären.“

Aus den bisher beschriebenen Gegenden der Oberlausitz, gehe ich nunmehro in das angrenzende Stück des meißner Kreises, welches hier zwischen der Oberlausitz, Böhmen und der Elbe eingeschlossen ist, und sich mit den ebenen Gegenden um Großenhayn verbindet. Im ersten Grenzdorf von Bauzen aus, nach Bischoffswerda zu, Göda genannt, findet man das feste Gestein an vielen Orten entblößet. Es ist ein grobkörnigter Granit, immer noch von gleicher Beschaffenheit mit dem lausitzer. Man hat hier auch noch ein ganz gleiches äußerliches Ansehen des Landes: hinter Göda aber, nach Bischoffswerda zu, und besonders kurz vor dieser Stadt, wird der aufgeschwemmte Flußsand häufiger, in stärkern Lagern und zusammengeschobenen und angeschwemmten Bergen, gefunden.

Bischoffswerda liegt in einem Kessel, mit Anhöhen von Granit und Sande umgeben. Man siehet überall einzelne hervorragende Hügel und Berge mit sanft ansteigenden Anhöhen abwechseln, die sich in ausgebreiteten Ebenen verlaufen. Aus den häufigen Basaltgeschieben, womit zwischen Bauzen und Bischoffswerda die Straßen ganz angefüllet, und zuweilen eine Länge von einer halben Stunde Weges damit gepflastert sind, kann man zuverläßig auf viele in dieser Gegend liegende Lager von Basalt, oder auch vielleicht verdeckte Basaltberge, schließen. Das Ackerland verstattet nicht durchgängig mineralogische Beobachtungen: doch fand ich ein dergleichen Lager gleich hinter Bischoffswerda, an der Hauptstraße nach Dresden. Man gehet da über eine ziemliche Anhöhe, und findet große Granitstücken mit vielen dergleichen großen Geschieben zwischen dem Sande, dessen Entstehung aus dem Granit man hier deutlich wahrnehmen kann. Den Basalt fand ich in einem Lager, mit Thon und Leimen bedeckt. Die Verbreitung und Dicke konnte man nicht beobachten; doch hatten ihn die Steinbrecher einige Fuß tief ausgebrochen. Der hiesige Granit war grau ins Gelbe ziehend, mit vielem Glimmer vermischt; und an verschieden Geschieben bemerket man auch hier

Erste Abtheilung.

die schon beschriebene Auflösung, in viele übereinander liegende concentrische Schaalen. Bis **Goldbach** und **Harthe** ist noch fester Granit, alsdenn aber wird er seltner, und meistens von dem aufliegenden Flußsande überdeckt.

Von gleicher Beschaffenheit zeiget sich immer noch die Gegend, die zwischen **Bischoffswerda**, **Stolpen** und **Neustadt** lieget, wozu ich denn auch das Stück des **meißner Kreises** nehme, das sich ohnweit dem Hohwalde bey Neustadt, als eine Zunge gegen Norden, in die Oberlausitz ziehet, und in welchem sich die Fortsetzung der bey Löbau gedachten Reihe von Granitbergen endiget.

Stolpen ist wegen des dasigen so regelmäßig gebildeten Basalts, oder der Basaltsäulen schon längstens unter den Naturkundigen bekannt und merkwürdig gewesen. **Albinus**, **Agricola**, **Henkel**, **Brückmann**, und mehrere Naturkündiger und mineralogische Schriftsteller, haben Beschreibungen davon gegeben, so daß es fast überflüßig zu seyn scheinet, hier eine Wiederhohlung davon zu machen; wenn mich nicht die Verschiedenheit ihrer Meynungen darüber veranlassete, meine eigenen Beobachtungen ebenfalls anzuführen, und dies um so viel mehr, da ich sie mit besonderer Sorgfalt in zwey verschiedenen malen angestellet habe. Der Berg, an dessen Abhange Stolpen liegt, und auf dessen obern Kuppe der Basalt hervorraget, läuft von allen Seiten sehr sanft und beynahe unmerklich an, bis er da, wo der Basalt anfängt, sich auf einmal steil erhebt. Das Gestein desselben ist ein ziemlich grobkörnigter Granit, mit verschiedenen braunen Quarzkörnern durchsetzt. Es ist unmöglich, die Grenzen zu bestimmen, wo der Granit aufhört, und die hervorragenden Basaltsäulen anfangen; man kann sie nur da, wo sich das steilere Ansteigen anfängt, vermuthen, und von da findet man auch keinen Granit weiter. Das Schloß ist ganz von diesen Säulen und von den abgebrochnen Stücken derselben erbauet. Man wird in ein angenehmes Erstaunen gesetzt, wenn man im ersten Schloßhofe ganze Gruppen davon, wie an einander gesetzte Pfeiler von fast gleicher Höhe, heraus ragen siehet, auf deren höchsten der Schloßthurm stehet. So schön und regelmäßig habe ich den Basalt in Sachsen nie wieder gefunden. Die längsten Säulen, so man jetzt noch sehen kann, ragen ohngefähr 25 bis 30 Fuß hervor; sie sind durchgängig von ganzer Masse und durch horizontale Spaltungen nirgend getrennet. Im Durchmesser haben sie 6, 8, 10 bis 12 Zoll;

doch

Erste Abtheilung.

doch sind die von 12 Zollen nicht so häufig zu finden. Die allermehresten habe ich sechsseitig gefunden. Und hierinnen muß ich freylich den angeführten Schriftstellern widersprechen, die sie als vier- fünf- auch siebenseitig beschreiben. Es kann aber diese Verschiedenheit ihrer Nachrichten daraus erkläret werden, daß theils die Breite einer Seite gegen die andere, überaus geringe ist, und sich öfters wie 1 zu 10 verhält, theils auch manche Seiten durch eine gekrümmte Linie begrenzt werden, da es denn im ersten Falle leicht war, eine Seite zu wenig, so wie in dem andern, einige zu viel zu zählen. Die Oberflächen sind sechsseitige Ebenen. Man kann dieses am besten an mehrern kleinen hervorragenden bemerken, die noch unverletzt dastehen: denn die meisten von den längern sind abgebrochen. Aber auch da, wo sie abgebrochen sind, erscheinen sie nicht anders: und es ist ein Ort im ersten Schloßhofe, wo eine ganze Gruppe derselben abgebrochen worden ist, die nun eine Fläche von lauter aneinander gesetzten sechsseitigen Ebenen bildet. Ich glaube hiermit einen Einwurf beantworten zu können, den Herr *Romé de l'Isle* in seinem Essai de Cristallographie mit Recht denjenigen machet, so diese Basaltsäulen beschrieben haben. Er sagt daselbst auf der 249. Seite: Il est singulier, qu'après des details si précis aucun de ceux qui ont decrit ces crystaux, ne nous apprennent si leur sommét est tronqué net, ou s'il forme une pyramide obtuse, comme ceux de même nature qui sont en Islande. Il est vrai, que Gesner nous a laissé une figure de ce Basalte, copiée depuis par Boëce de Boot, & ceux qui l'ont suivi. On remarque dans cette figure des prismes, à quatre, à cinq, à six, à sept pans inégaux, dont le sommet est tronqué net; un de ces prismes à quatre pans inégaux paroit terminé par un sommet diedre fort obtus, dont les plans sont triangulaires, mais la plûpart des autres offrent l'idée des prismes à six pans qui seroient terminés par des pyramides hexagones à plans triangulaires, comme le Cristal de Roche ou le Nitre. Or je suis tres porté a croire, que l'idée qu'on a de ces derniers prismes est fausse - - - und hierinnen hat Herr *de l'Isle* nach obiger Beobachtung vollkommen recht. Es ist mir, bey keiner dieser großen Säulen, auch nur das mindeste Merkmal einer pyramidalisch zugespitzten Gestalt vorgekommen. Sie sind außerdem genau mit ihren Seiten an einander verbunden, und lassen kaum einen Zwischenraum von zwey Linien unter einander. Viele stehen ganz senkrecht, viele aber neigen sich auch unter einem Winkel von etlichen 80

Erste Abtheilung.

Grad: und eine dergleichen Gruppe hat gemeiniglich das Ansehen eines abgestutzten Kegels, wovon die innern Säulen senkrecht, und die äußern unter obgedachtem Winkel stehen.

Dieses wäre also alles, was von diesen Basaltsäulen noch über Tage zu sehen ist. Den Umfang, den sie, ehe das Schloß darauf erbauet worden ist, eingenommen haben, kann man eben so wenig mehr genau bestimmen, als ihre ehemalige ganze Höhe, mit welcher sie aus den Bergen hervorragten. Doch läßt sich auf einen weitern Umfang derselben daraus schließen, daß sie auch in einigen Kellern des unten am Berge gelegenen Städtchens angetroffen werden: und ihre beträchtliche Menge läßt sich auch aus dem Gebrauche, den man davon gemacht hat, abnehmen. Denn das ganze ziemlich große Schloß, die Stadtkirche, die Mauern und das Pflaster der Stadt, sind alle von Basalt erbauet. Man nehme hierzu noch die unzählbaren Geschiebe, die man um Stolpen herum davon findet, die vielen Stücken von einigen Fuß lang, die man nach Dresden und andern umliegenden Orten führet, um sie als Eckpfeiler an den Häusern zu brauchen, so erlangt die Muthmaßung von einer großen Anzahl dieser Säulen schon einen ziemlichen Grad von Gewißheit.

Eben so gerne hätte ich wissen mögen, was immer bey Betrachtung der Basaltberge der Gegenstand meiner Neubegierde gewesen ist, wie tief wohl diese Säulen in das sie umgebende Gestein, als hier im Granit, eingesenkt sind: und ob alsdenn wohl ein Uebergang aus dem Basalt in Granit, oder eine andere merkwürdige Veränderung des Gesteins würde zu bemerken seyn? Zur Untersuchung der ersten Frage, dienet der vor langer Zeit hier angelegte und im zweyten Schloßhofe befindliche Brunnen, ohngeachtet man damals wohl nicht an physikalische Entdeckungen dabey mag gedacht haben. Dieser ist ganz im Basalt abgesunken. Man hat das Gestein, wegen seiner großen Festigkeit, nicht anders als durchs Feuer gewinnen können, und auf diese Art eine Säule nach der andern, bis in eine Tiefe von 287 Fuß, ausgebrochen. Aber jetzt kann man nicht mehr in diesen Brunnen herab, denn im letztern Kriege ist er von dem Feinde ruinirt, und alte Kanonen, Holz und andres Geräthe hinein geworfen worden. Das darüber erbaute Brunnenhäuschen war auch nun schon so wandelbar, daß man sich ihm nicht füglich ohne Gefahr nähern konnte. Wie gerne ich also die innere Beschaffenheit des

Gesteins

Gesteins selbst untersuchet hätte, so wurde mir es doch aus angeführten Ursachen unmöglich gemacht. Ich mußte sie daher durch Fragen, an den alten Brunnensteiger, heraus zu bringen suchen, der bey ehemaligem Gebrauche desselben, einige mal bis da, wo der Wasserstand angehet, gewesen war. Dieser versicherte mir denn: die Basaltsäulen in dem Brunnen wären, so weit als man wegen des Wassers hätte kommen können, die Fortsetzung der am Tage heraus stehenden, mit ihnen völlig von einerley Ansehen, und auch nirgends durch eine Queerspaltung getrennet, sondern jede Säule mache ein Ganzes bis in die Tiefe aus. Wie man aus Nachrichten von dem Bau des Brunnens wisse, habe man dieses Gestein nicht weiter als 287 Fuß durchbrochen, auch anfänglich kein Wasser gehabt, sondern dieses hätte sich erst einige Wochen nach dem Absinken gefunden. Es stiege 7 bis 8 Ellen im Brunnen und fiele wechselsweise wieder. Das war alles, was mir dieser alte Mann auf wiederholte Fragen, von diesen Basaltsäulen, immer gleichlautend erzählte, und wodurch ihr schon am Tage beobachtetes Ansehen immer noch mehr der Bewunderung und des Nachforschens werth gemacht wird. Denn, setzt man nun zu einer der längsten dieser Säulen, wie sie am Tage stehen, und die ich nur 25 Fuß annehmen will, die Tiefe des Brunnens von 287 Fuß: so hat doch eine dergleichen Säule wenigstens 312 Fuß in der Länge, ja vielleicht noch mehr, denn wer weis wie tief sie noch nieder gehen, und wie viel man von ihrer hervorragenden Länge, bey Erbauung des Schlosses, abgebrochen hat? Gewiß sind dieses wohl in ihrer Art ganz einzige und besondere Säulen, welche die Untersuchung eines jeden Naturkündigers auf alle Weise verdienen: und überhaupt kann man diese Merkwürdigkeit der Natur sowohl, als der Kunst, in ihrem gegenwärtigen Zustande nicht ansehen, ohne dessen Ruine zu bedauern, und ohne zu wünschen, daß ein vermögender Liebhaber von dem, was in Sachsen vorzüglich sehenswürdig ist, die Kosten, welche sich so gar hoch nicht belaufen dürften, daran wenden wollte, den Brunnen wieder reinigen zu lassen, damit er auch künftig von aufmerksamen Reisenden, besonders Naturkundigen, in Augenschein könnte genommen werden; welches er gewiß vorzüglich verdienet, da er vielleicht der einzige Brunnen in der Welt ist, den man, zumal in solcher Tiefe, in lauter Basalt abgesunken hat.

Von der Beschaffenheit des stolpener Basalts, in Betracht seiner Bestandtheile, habe ich nur noch dieses sagen wollen, daß er, in Ansehung der Farbe,

Erste Abtheilung. dem Basalte vom herrnhuther Hutberge gleichet; auf dem Bruche ist er etwas grobkörniger, mit vielen glänzenden schwarzen glasartigen Punkten oder sogenannten Schörlkörnern vermischt, die aber sehr klein sind und am Stahle Feuer geben, hingegen mit dem Scheidewasser nicht brausen. Hierinnen weicht er also vom herrnhuther Basalt ab; auch habe ich keine so großen grünen glasartigen Stücken, wie in jenem, gefunden.

Ohngeachtet ich noch mehrere Basaltberge, besonders im Erzgebürge, auch einige Lager von Basalt auf den höchsten Kuppen unserer Gebürge gefunden habe, die nicht weniger Aufmerksamkeit verdienen, und an ihren gehörigen Orten beschrieben werden sollen, so behält doch der Stolpner, in Ansehung seiner schönen und regelmäßigen Bildung, und wegen der ganz besondern Länge der Säulen, den Vorzug vor den übrigen.

X.

So bald man von Stolpen gegen Westen über die Weßnitz kömmt, einen kleinen Bach, der bey Bratzschwitz in die Elbe fällt, ist wenig mehr vom Gebürge zu betrachten, hingegen findet sich lauter angebautes Ackerland und in den Wegen häufiger Flußsand mit Geschieben. Unter den Geschieben kommen hier schon verschiedene zinn- und eisenhaltige mit zum Vorschein. Die Ursache ist leicht zu entdecken. Da die Elbe aus den böhmischen Gebürgen kommt, und verschiedene kleine Bäche, die aus den an der Seite liegenden Erzgebürgen entspringen, aufnimmt: so sind Geschiebe von metallischem Gehalte hier eben nichts Unerwartetes. Amethyst- Achat- Krystallgeschiebe kommen meistens aus der Müglitz, einem kleinen Fluße, der gegen Mittag im hohen Gebürge entspringt und über Gänge von dieser Steinart fließet, unter Dohna aber in die Elbe fällt. Der aufliegende Flußsand wird hier an vielen Orten schon zu mehrern Lachtern stark aufgesetzt gefunden; das aus selbigem hervorragende Gestein aber ist meistens Granit. Die Anhöhen, worauf die Weinberge bey Pillnitz, Hoffertwitz, Wachwitz, Loschwitz, und an mehrern Orten dieser Gegend angebauet sind, sind alle Granit. Beym weißen Hirsch ragen zuweilen aus dem Sande einige Stükken Gesteine hervor, das mit häufigem Glimmer vermischt ist und einen Uebergang in Gneuß bemerken läßt. Man findet alsdann auf der Hauptstraße durch die dresdner Heyde wenig mehr davon; bey Wilschdorf fand

es

es sich wieder mit starken Quarzdrömern durchsetzt. Der Flußsand verhindert hier alle Beobachtungen. An einem Orte in der dresdner Heyde, der **Küchengrund** genannt, fand ich ihn wie senkrechte Sandfelsen aufgesetzt, daß diese Gegend einem Sandsteingebürge vollkommen glich, und hier nichts weiter mehr, als die bindende Materie, zum festen Sandsteine zu fehlen schien.

Erste Abtheilung.

Thonlager, Letten und Raseneisenstein wechseln zuweilen ab. Man findet letztern um **Weißig**, **Dittersbach** und weiter hin, überall in einzelnen Stücken zerstreuet; in ziemlich großen Flötzen aber in der Gegend um **Schmiedefeld**, welche unter der Dammerde meistentheils in dunkelbraunem Ocher und derbem schwarzen pechartigen Eisenstein bestehen; wie man denn in den umliegenden Dörfern ganze Mauern, so größtentheils von diesen Steinen aufgeführet sind, antreffen soll.

Die Gegend um **Radeberg** gehöret mit unter die von jetzt angezeigter Beschaffenheit, außerdem ist sie noch wegen des dasigen Bades bekannt und merkwürdig. Nach alten Nachrichten soll daselbst in vorigen Zeiten Bergbau getrieben worden seyn. **Albinus** gedenket dieser Gegend in seiner meißnischen Bergchronik an verschiedenen Orten. Die neueste Beschreibung aber hat uns der verstorbene Lic. **Schulze** in Dresden, in seinen **Nachrichten von dem bey Radeberg befindlichen mineralischen Wasser**, 8. 1770 hinterlassen.

Ohngefähr drey Stunden von Radeberg gegen Norden, erhebt sich der an der lausitzer Grenze zwischen Pulßnitz und Königsbrück liegende **Keulenberg**. Es ist dieses ein in dasigen ebenen und niedrigen Gegenden, von allen Seiten, meistens sanft ansteigender, freystehender Berg, der aber schon eine beträchtliche Höhe erreicht. Auf seiner höchsten Kuppe findet man eine große Ebene. Die Gesteinart ist ein grobkörnigter Granit, von grauer Farbe mit vielem Glimmer vermischt, der an einigen Orten, besonders aber in drey hohen hervorragenden Felsen, zu sehen ist. Er wird von den dasigen Landleuten auf verschiedene Art bearbeitet und zu ihrem Gebrauche benutzet. Einer in dasigen beynahe ganz ebenen Gegenden sich erhebenden so großen Steinmasse, kann es unmöglich an wunderbaren alten Geschichten fehlen. Nichts geringers als Gold will man ehedem daselbst gefunden haben, zu welchem vielleicht der goldfarbige Glimmer die Veranlassung gegeben hat, und wovon wir schon oben bey Großwalthersdorf ein Exempel gehabt

Erste Abtheilung.

habt haben: ich kann aber versichern, daß man außer den schon so oft genannten Geschieben, und einer Menge versteinten Holzes, das in diesen sandigen Gegenden häufig gefunden wird, nichts als noch große abgerissene Stücken von Granit antreffen wird, die sich bey Großnauendorf und daherum überall finden.

Ich habe jetzt des versteinten Holzes gedacht. Man findet dieses in der Gegend, die sich unter gleichen, als die vorher erzählten Umstände, weiter verbreitet, immer noch auf den Feldern bey Langenbrück, bey Cunnersdorf und Medingen an der Röder, bey Marsdorf und um Klotsche in der Gegend um Moritzburg. Durchsichtige Kiesel, wie die aus der Gegend um Zabeltitz nicht weit von Großenhayn; Versteinerungen von Korallengewächsen in Feuersteinen und mehrere dergleichen Geschiebe; Raseneisenstein, und hier und da aufliegende Lager von Torfe, worunter der bey Kreyerhof, eine halbe Meile von Moritzburg gelegen, besonders mächtig ist, und in den dasigen Gegenden mit Vortheil verbrauchet wird, sind alles, was in diesen für einen Mineralogen unfruchtbaren Gegenden noch Aufmerksamkeit und Nachsuchen erreget.

Das feste Gestein, das ich hier zuweilen hervorragend gefunden habe, der größte Theil der großen Geschiebe in dem moritzburger großem Teiche, waren allemal Granit von grauer oder rother Farbe, und untermengtem groben und feinen Korne. Weiter gegen die Elbe hin, finden sich ganze hervorragende Felsen und Berge dieses Gesteins, so zuweilen ganz steil und fast senkrecht aus der sandigten Ebene hervorragen, wie z. E. die Spaarberge bey Meißen; und allemal ist Granit die Steinart der zwischen Meißen und Dresden liegenden Weinberge, die sich weiter von Dresden an der Elbe hinunter ziehen, und an die zuvor bey Pillnitz beschriebenen, und unter gleicher Beschaffenheit hervorragenden und angebaueten Weinberge anschließen. Von hier trifft man weiter an dem Ufer der Elbe gegen Südost keinen Granit mehr an, bis man in die Gegend hinter Schandau kommt; alles ist mit dem bekannten pirnaischen Sandsteine bedeckt. Diesen auf alle Weise merkwürdigen und in Sachsen einzigen Strich Sandgebürge, von so beträchtlicher Größe, werde ich nun, so weit er sich verbreitet, auf einmal beschreiben.

XI. In

XI.

Erste Abtheilung.

In der Gegend von langen Wolmsdorf und Dobra, ohnweit Stolpen gegen Süden, fängt sich der Sandstein an. Man kann Stolpen und die weiter gegen Osten nach Rückersdorf und auf den Hohwald sich hinziehende Gegend, als die am meisten erhöheten Punkte, annehmen, von welchen sodann das mit angebauetem Lande größtentheils bedeckte Sandgebürge ganz sanft, und an vielen Orten, wegen der dazwischen kommenden großen Ebenen, ganz unmerklich bis an die Elbe, als den niedrigsten Punkt, herab fällt. Hier und da ist es mit tiefen Thälern, wie z. E. bey Hohenstein, dem Ziegenrück und andern diesen ähnlichen Orten, durchschnitten, in welchen steile und hohe Felsen die Ufer der zwischen ihnen fließenden kleinen Bäche begrenzen. Auf der entgegen gesetzten Seite, gegen Süden, steigt es, im Ganzen betrachtet, mehr an; an vielen Stellen des Elbufers und weiter gegen Südost ragen Sandfelsen hervor, von denen ich besonders reden werde; es verzieht sich endlich bis in die Gegend von Gießhübel, wo man es wieder in einzelnen Felsen, wie z. E. auf dem dasigen Hohsteine und an mehrern Orten, auf darunter liegenden Schiefer aufgesetzt antrifft. Gegen Westen wird es, so bald man die Anhöhen von Cotta und die Gegend um Pirna hinter sich hat, von den verschiedenen hier abwechselnden Thonlagern bedeckt, auch kommt in dieser Gegend an einigen Orten ein vermuthlich darunter liegendes Kalklager zum Vorschein. Gegen Südost zieht es sich bis an die böhmische Grenze, und von da weiter gegen Osten durch Böhmen bis an die bey Großwalthersdorf, Johnsdorf und Oybin in der Oberlausitz, von mir schon oben beschriebenen Sandgebürge. Eine Strecke von Sandgebürgen, die sich von Coptitz unter Pirna, bis an die jetzt genannten Gegenden der Oberlausitz, in einer Länge von acht Meilen und darüber, und an einigen Orten immer drey bis vier Meilen in die Breite erstreckt. Der Lage nach ist um Königstein und Pirna ohnstreitig der tiefste Punkt desselben, die bey der Untersuchung der Gegenden gemachten Beobachtungen lassen mich hieran nicht zweifeln.

Das äußerliche Ansehen dieser Gegend, und der Bau ihrer Sandfelsen, ist an verschiedenen Orten, besonders aber um Königsstein, Lilienstein und die darum liegende Gegend so malerisch und so schön, daß das Auge eines Naturforschers bey ihrer Betrachtung gewiß nie ermüdet wird. Auf sanft

Erste Abtheilung.

ansteigenden Anhöhen sieht man ganz senkrechte Felsen stehen, die mehrere hundert Schuh zu ihrer Höhe haben. Zweye der schönsten, zugleich auch die merkwürdigsten, ich meyne den Königstein und den Lilienstein, stehen einander gegen über, und zwischen beyde gehet der Elbstrom. Auf dem Lilienstein, der etwas höher als der Königstein ist, übersiehet man nicht nur mit ganz eigenem Vergnügen eine der schönsten Gegenden Sachsens, sondern zugleich auch den größten Theil dieses ausgebreiteten Sandgebürges. Die noch weiter hinter Königstein gegen Südost gelegenen steil hervorragenden Felsen, als der Quirll, die Jungfersteine, der Pfaffenstein, der Pabststein und noch viele mehrere, alle haben unter sich und mit dem vorher genannten König- und Liliensteine einerley Ansehen. Sie sind durchgängig senkrecht emporragende Sandsteinfelsen. Die Oberflächen sind Ebenen, von ansehnlichem Umfange, so daß auf einer derselben die bekannte Festung Königstein erbauet worden ist; einige sind oben durchaus, andere nur hin und wieder, mit Nadelholze bewachsen. Die ebene Oberfläche eines hohen Berges ist gleichsam der Fuß, worauf sie stehen; und dieser ist meistens mit Holze oder Ackerlande bedeckt. Die sogenannte Ebenheit, unter dem Liliensteine, ist eine der schönsten hiervon. Die Ufer der Elbe sind an manchen Orten, als bey Wehlen, in der Gegend von Königstein und Schandau, selbst kahle und senkrecht stehende Felsen, die sich in einer beträchtlichen Länge fortziehen, niemals aber die Höhe der nur erst beschriebenen einzelnen Felsen erreichen. Die verschiedenen kleinen Flüsse und Bäche, welche in dieser Gegend in die Elbe fallen, laufen größtentheils durch tiefe und finstere Thäler zwischen hohen und steilen Felsen. Ohnmöglich kann man sich bey Betrachtung dieser ganz besondern Gegend den Wunsch versagen, von ihrer Entstehung und Bildung in so ganz besondern Gestalten etwas Gründliches zu wissen, die aber wohl, nach der Beschaffenheit, die weiter hin wird beschrieben werden, zu urtheilen, in sehr entfernte Zeiten zurück zu setzen seyn möchte.

Im 6ten Bande des hamburgischen Magazins auf der 213. und folgenden Seiten, hat Helk eine Beschreibung dieses Sandsteingebürges gegeben, und der Ursprung der einzelnen hohen und freystehenden Felsen ist, seinen Gedanken nach, von einem Durchbruche der Elbe aus Böhmen herzuleiten, welches Land ehedem vielleicht ein großer See gewesen seyn möchte, der, nach erreichter Höhe dieser ehemals zusammenhängenden Gebürge, sie ausge-

ausgewaschen, den Damm durchbrochen, und nur hier und da bey seiner Herabstürzung diese einzelnen Felsen stehen gelassen hätte. Daß dieser Sandstein durch Wasser abgesetzt worden sey, ist wohl unumstößlich gewiß, und die Beweise werde ich sogleich davon anführen: wie er aber abgesetzt worden, und wie dabey Felsen von dieser Figur entstanden seyn mögen? auch wie es ehedem in dieser Gegend möge ausgesehen haben? überlasse ich einem jeden, der Lust darzu hat, zu erklären. Ich für mein Theil glaube, daß, wenn man aus dem Ansehen einer Gegend dergleichen Schlüsse mit Zuverläßigkeit herleiten wollte, der Standort des Beobachters so hoch und sein Auge so scharf seyn müßte, daß er im Stande wäre ganze Länder mit einem Blicke zu fassen. Von Königstein gegen Pirna und Cotta zu, findet man keine dergleichen Felsen mehr. Das Land wird ebener, die Thäler sind breiter, mit Ackerland, Wiesen und Holze bedeckt: überall aber ist noch darunter das Sandsteingebürge, dessen innerliche Beschaffenheit mir nur noch zu beschreiben übrig bleibt.

Der Sandstein ist durchgängig von weißer, zuweilen etwas ins Bräunliche, zuweilen auch ins Gelbliche ziehender Farbe. Er liegt in horizontalen Lagern und Bänken von verschiedener Stärke. Die obere ist gemeiniglich die schwächste von 12 bis 16 Zoll, sehr zerklüftet und zerspalten, und zieht sich nicht über die darunter liegenden zusammenhängend fort. Die Veränderung der Oberfläche ist vermuthlich die Ursache dieser Ungleichheit, da hingegen die darunter liegenden sich von gleicher Stärke, zu 6, 8 auch 10 Fuß stark, durch alle in einem solchen Berge, oder am Abhange desselben, angelegte Steinbrüche gleichförmig fortziehen. Die Flötzklüfte, so diese Lager und Bänke trennen, sind einige Zoll stark, und meistens mit losem und lockerm Sande ausgefüllet. Ueber dieses aber sind auch alle diese Bänke mit senkrechten, oder sich doch der senkrechten Linie nähernden Klüften durchaus gespalten, die zuweilen 20 und mehrere Zolle offen sind. Dieser senkrechten Spaltungen wissen sich die dasigen Steinarbeiter geschickt zu bedienen, um große Felsenstücke desto leichter abzulösen. In einem der Steinbrüche bey Cotta findet man, auf der einen Seite gegen das Thal zu, die Lager etwas aus ihrer söhligen oder horizontalen Richtung gerückt, daß sie mehr dem Abhange des Gebürges parallel werden; ein gewisses Merkmal, daß im Fuße dieses Gebürges sich eine Veränderung ereignet haben muß, wo-

 durch

Erste Abtheilung. durch diese Steinlager gleichsam zerbrochen und mehr niederhangend geworden sind.

Die Bestandtheile sowohl, als die Verbindung derselben, sind nicht durchaus von gleicher Größe und Festigkeit. Es wechseln Lager von gröberm Korne, mit den von feinerm, oder Lager von geringerer Verbindung, mit festern Steinen ab, und umgekehrt. Ich habe in der Gegend von Königstein Bänke dieses Gesteins angetroffen, wo das Korn aus Geschieben oder kleinen abgeschobenen Quarzstückchen bestand, worunter hier und da einige schwarze, fremdartige waren, und von der Größe einer Linse bis zu der Größe einer kleinen Bohne übergiengen. Diese waren mit einem röthlichen eisenschüßigen Sande ganz locker verbunden, so daß man einen dergleichen Stein leicht mit den Fingern zerreiben konnte: auch sahe man aus der Menge lockern Sandes, so gemeiniglich um die westliche und nordwestliche Gegend dieser weichen Bänke lag, daß die Luft ihn leicht und geschwind zerstörete. Dieser Stein taugt, wie leicht zu erachten, nicht zum Bauen, da hingegen andere Lager und Bänke, besonders an der Elbe, sind, die, ohngeachtet der Stein eben auch von gröberm Korne aber weit fester und genauer verbunden ist, zu allerhand Baunutzung, ingleichen zu Mühlsteinen, mit bekanntem großen Vortheile bearbeitet werden. Er wird gemeiniglich der harte Stein genennet.

Vom feinsten und gleichen Korne und gehöriger Verbindung wird der meiste zwischen Cotta und Rothwernsdorf gebrochen, wo er zur Bildhauer- und andern feinen Arbeit vollkommen geschickt ist. Die Arbeiter nennen ihn den zähen, auch den weichen Stein. Helk erzählet in seiner angeführten Beschreibung: daß er aus drey Bänken bestünde, jede zu 8 bis 9 Ellen dicke, daß die mittelste von diesen Bänken die beste, weiß, etwas bläulich, zarte und feste, die oberste etwas gröber und schlechter, doch aber zum Bildhauen geschickt, hingegen die unterste die schlechteste wäre, welche, weil sie große Höhlungen mit Sande nebst darinnen gehäuften Muscheln enthielte, von den Arbeitern die Sandbank genannt würde. Ich habe diese Erzählung mit meinen Beobachtungen ziemlich übereinstimmend gefunden. Einige der dasigen Arbeiter sagten zu mir, daß sie den Bau in die Tiefe vermeiden müßten, weil der Stein alsdenn grobkörnigt würde und nicht zusammen hielte: hingegen von andern Brüchen erzählten sie mir das Gegentheil, daß der Stein in der Tiefe fester und schöner wird. Vielleicht hatten sich diese

letztern

letztern durch eine grobkörnigte und weichere dazwischen liegende Bank durchgearbeitet, und waren wieder auf eine neue von mehrerer Güte gekommen, daher Helks Beobachtung wohl nicht als durchgängig geltend anzunehmen seyn mag. Da ferner die Steinbrüche keinesweges in dieser Gegend im Thale und in den tiefsten Punkten an der Gottleube, sondern oben am Gehänge des Gebürges angelegt sind, und ich den feinkörnigten Sandstein in niedrigen Gegenden ebenfalls gefunden habe: so ist zu vermuthen, man werde allemal wieder feinen Stein erbrechen, wenn nur die dazwischenliegende Bank von gröberm Korne durchsunken ist.

Erste Abtheilung.

Daß dieses Sandsteingebürge auf den darunterliegenden Granit und Schiefer aufgesetzt sey, beweisen verschiedene Gegenden um Stolpen und Schandau, wo, wie ich schon vorher gesagt habe, sich der Granit wieder zeiget. Auf dem Hohenstein, ingleichen dem Ladenberge bey Gießhübel, findet man den Sandstein auf dem unmittelbar darunter liegenden Schiefer hier und da aufliegend, und es ist gar nicht schwer, die Grenzlinie desselben in den hohen Gegenden an mehrern Orten zu finden. Nur in den Steinbrüchen selbst, zweifle ich, daß man jemals den Sandstein durchsinken wird. Da er an den meisten Orten zu 100, 200 und mehrere Fuß hoch aufgesetzt oder stark, und so weit verbreitet ist: so ist noch Masse genug vorhanden, um viele Jahrhunderte zu arbeiten, ehe man einen mühsamen und kostbaren Bau in der Tiefe anzustellen nöthig hätte, und folglich wird die Gelegenheit ihn zu durchsinken allemal fehlen.

Ueberzeugende Beweise, daß das Wasser dieses Gebürge hier überall zu gleicher Zeit auf- oder abgesetzt habe, ergeben sich schon aus der jetzt erzählten Beschaffenheit von dem innern, überall gleichförmigen Baue desselben; noch einleuchtender aber werden diese Beweise durch genauere Betrachtung der Bestandtheile, und der so häufig in denselben eingemischten Versteinerungen. Der Sandstein so wohl von der gröbern als feinern Art bestehet durchgängig aus Geschieben, die, wie aller Flußsand, an ihren Ecken oder Kanten vollkommen abgerundet sind und folglich auch im Wasser gewesen seyn müssen. Zuweilen findet sich ein Geschiebe von Feuersteinen darinnen, von der Größe einer Faust und größer, ebenfalls an allen Ecken vollkommen abgerundet. Endlich findet man die große Menge Abdrücke von Versteinerungen, die theils in Bänken des festen Sandsteins, und zwar so wohl in den obern als untern,

 ohne

Erste Abtheilung.

ohne Ordnung, in größerer Menge aber in den mit losem Sande ausgefüllten Flötzklüften hier und da zerstreuet angetroffen werden. Meistens sind es Austern und Kammmuscheln, wovon das Innere mit losem oder doch sehr wenig zusammenhängendem Sande angefüllet ist. Man zeiget in der churfürstlichen Naturaliensammlung einen Seestern, der gleichfalls in diesem Sandsteine gefunden worden ist. Vielleicht würde man noch mehrere Arten entdecken, wenn fleißigere Beobachtungen darüber gemacht werden könnten, und wenn die Arbeiter das, was ihnen unbekannt vorkömmt, sorgfältig aufhüben. Redende Zeugen aber sind dieses doch wohl, daß hier ehedem Wasser gewesen seyn muß.

Unter die frembartigen Dinge die dem Sandsteine beygemischt sind, rechne ich noch die Spuren von Steinkohlen, die den in dem wehrauer Sandsteine beschriebenen ganz ähnlich sind, nur mit dem Unterschiede, daß sie hier in Flötzlagern des Gesteins liegen, da jene in Gängen brechen. In Zehist, Pabstdorf und Rosenthal hat man würklich einige Versuche sie aufzusuchen gemacht; besonders ist im Jahr 1768 eine Viertelstunde hinter letzterm Dorfe, an der Straße nach Cunnersdorf zu, ein Schacht fünf Lachter tief in dasigem Sandsteingebürge abgesunken worden. In ohngefähr einer Lachter Tiefe, hat man in dem Sandsteine Höhlungen, mit einer zarten schwarzen Erde ausgefüllet, gefunden, die zwischen den Fingern zerrieben, etwas sandigt anzufühlen war, und, wenn sie auf das Feuer geworfen wurde, einen schweflichen Geruch und blaue Flamme von sich gegeben hat. Die dasigen Leute haben sie Ruß genannt, und Helk in seiner Abhandlung von den Versteinerungen um Dresden und Pirna, im 4ten Bande des hamburger Magazins auf der 536. Seite, will sie für Ueberreste von Fischen halten. In der dritten und fünften Lachter sind ellenstarke Flötze von grauem Sandsteine ersunken worden, in welchen hier und da zerstreute Nester von Steinkohlen eingebrochen haben. Der Sandstein ist in der Grube sehr fest gewesen, hat aber, wenn er eine Zeitlang in der Luft gelegen, den größten Theil seiner Festigkeit verlohren. Nach eigener Untersuchung habe ich gefunden, daß dieser graue Sandstein mit ganz kleinen schwarzen Theilchen durchaus vermengt war, die vermuthlich aber auch steinkohlenartig seyn mögen, und ohnfehlbar die Ursache, so wohl der grauen Farbe, als auch der wenigen Verbindung der Theile sind. Der Versuch ist sodann nicht weiter fortgesetzt worden.

Uebrigens scheint mir der ganze dieses Gebürge ausfüllende Sandstein, seine Verbindung von Thon- und Eisentheilchen zu haben. Denn ohngeachtet man hier keine besondern Thonlager, wie in andern Sandgebürgen, findet; so zeigt sich doch etwas davon bey genauerer Betrachtung der Theilchen selbst; hier und da kommen auch nicht selten kleine silberfarbene Glimmertheilchen zum Vorscheine, welche die Beymischung des Thons desto wahrscheinlicher machen. Das Daseyn des Eisens zeigt die Farbe des gelben ocherartigen losen Sandes, der die Flötzklüfte ausfüllet: auch habe ich in verschiedenen Gegenden Stücken durch Eisenrost sehr fest zusammen geleimt gefunden, die vielleicht unter die Sandeisenerze (Lapis arenaceus Ochra martis conglutinatus. Cronst. §. 276.) gesetzet werden könnten, und die mit dem reinen Sandstein fest verbunden, also keine zerstreuten Geschiebe waren.

Ehe ich die jetzt beschriebenen Gegenden verlasse, muß ich noch eines bey dem Dorfe Cotta liegenden Basaltberges gedenken, der hier unter den Namen der Cotterspitze bekannt ist. Er zeichnet sich wegen der den Basaltbergen eigenen Gestalt vor andern Bergen und Hügeln dieser Gegend sogleich aus. Von allen Seiten steigt er ganz sanft an, und auf dieser sanft ansteigenden Fläche findet man auch noch lauter Sandstein mit herabgerollten Basaltstücken, die ohnedieß überall in der ganzen Gegend zerstreuet angetroffen werden: so bald man aber an den hervorragenden Basalt kommt, so wird er auch sogleich ganz steil, und dieses steile Ansteigen dauert, bis man die höchste Spitze, die gegen Großcotta liegt, erreicht. Gegen Kleincotta läuft er in einem etwas ausgedehnten und wieder sanft abfallenden Bergrücken aus.

Der Basalt, so wohl auf der Kuppe, wo er als festes Gestein hervorragt, als auch an den Orten, wo er los aufgestreut ist, besteht aus gesprungenen Stücken, worunter sehr viele sechsseitige Prismen von 20 und mehr Zollen in die Länge, und 8 bis 12 Zoll im Durchmesser sind. Man kann sie wegen ihrer noch scharfen Kanten nicht für Geschiebe ansehen, die hier zusammen geschwemmet wären, vielmehr scheinen sie noch an dem Orte ihrer Entstehung zu liegen. Die Bestandtheile desselben sind übrigens mit dem stolpner gleichartig.

XII.

Ich wende mich nun wieder von Cotta nach Pirna zurück, um die noch von hier aus an der Elbe und in dem breiten Elbthale liegenden Gegen-

Erste Abtheilung.

den zu beschreiben, die sich sodann an das gegen Süden und Südwest sanft ansteigende Erzgebürge anschließen. Der feste Sandstein verliert sich, so bald man aus der Gegend um Pirna und Zehist nach Krebs und Dohna zu kommt. Mehr zerstreuter Flußsand, Thon- auch Kalklager mit häufiger eingemischten Versteinerungen, sind auf das darunter liegende feste Gebürge aufgesetzt. Die von Zehist bis Krebs und Großsedlitz sich ziehende Anhöhe, ist in einer Länge von beynahe einer Viertelmeile unter dem Namen des Petrefakten Berges in dasiger Gegend bekannt. Ein Stück Kalkstein- und Marmorgebürge, zeiget sich in der etwas weiter gegen Süden gelegenen Gegend, zwischen den Dörfern Gersdorf ohnweit Gieshübel, Borna, Nentmanndorf und Maxen. In verschiedenen hier angelegten Brüchen, woraus sich die nur beschriebene Richtung angeben läßt, sieht man den Kalkstein in horizontalen Lagern von verschiedener Stärke aufgesetzt: er ist grau, weiß und von gemischter Farbe, bald mehr, bald weniger feinkörnig. Der bekannteste ist der, so aus den Brüchen bey Maxen kommt, und vorzüglich ist der Marmor aus dieser Gegend, wegen seiner nicht unangenehmen und verschiedlich gemengten Farben, in besonderm Werth. Der dasige gangbare Bruch ist ohngefähr 100 bis 124 Fuß tief; die Lager sind 4 bis 6 Fuß stark und mit vielen senkrechten Klüften durchspalten; die ganze Zusammensetzung des Gesteins scheint mir darinnen merkwürdig zu seyn, daß es aus lauter 1 bis 2 Zoll starken Tafeln bestehet, die senkrecht auf dem Horizont aufstehen, ganz genau und fest mit einander verbunden sind, und nur durch die Flötzklüfte in die vorhin gedachten Lager und Bänke getrennet werden. Das durchgängig schön angebauete Land, verhindert übrigens alle fernere Untersuchungen, die man wegen der weitern Ausdehnung und Lage dieses Kalkgebürges anstellen wollte; auch habe ich hier nirgend Versteinerungen in dem festen Kalkstein wahrgenommen.

Die Müglitz, so ohnweit Dona in die Elbe fällt, macht in dieser Gegend eines von den tiefsten Thälern, in welchen wir allemal die Beweise von aufgesetzten Gebürgen und abgesetzten Lagern finden: denn in diesen tiefen Punkten zeiget sich das, in den vorher beschriebenen Gegenden, durch den Sandstein bedeckte Schiefergebürge, wie denn, z. E. bey Weesenstein verschiedene Brüche in selbigem angelegt sind; auch raget an einigen Orten Granit hervor.

Die

Die Anhöhen und Hügel um Dohna und längst an dem Ufer der Elbe, bis nach Dresden, sind abwechselnd mit Flußsand, Leimen- Thon- und Mergellagern bedeckt, und es findet sich besonders, in dieser Gegend, ein unter dem Namen Pläner daselbst bekannter Kalkstein, daraus gemeiniglich die Anhöhen und Hügel bestehen. Er ist von einem sehr feinen und sandartigen Gemenge, von Farbe grau, die sich ins eisenschüßige Gelbe ziehet, und sehr fest. Er siehet vollkommen einem verhärteten sandigen Letten ähnlich, ist auf dem Bruche uneben, und theils die eisenartige Farbe, noch mehr aber der öfters darinnen liegende Schwefelkies, und der in den Klüften befindliche Eisenocher, beweisen, daß das Eisen nicht selten seine Bestandtheile mit ausmachet. Nach den darinnen überall angelegten Steinbrüchen zu urtheilen, scheinet er einige Lachter hoch aufgesetzt zu seyn. Die dadurch entblößten Lager sind alle horizontal, durch Flötzklüfte abgetheilet, von verschiedener Stärke zu 3, 4 bis 12 und mehrern Zollen. Beym Zerschlagen nimmt er leicht die prismatische Figur an, und diese Eigenschaft, nebst dem guten Grade von Härte, macht ihn zu einem nutzbaren Bausteine. Versteinerungen werden in Menge darinnen gefunden, besonders aber verschiedene Arten von Madreporen, Milleporen und hornartigen Pflanzthieren. Erste Abtheilung.

Die Grenzen dieser Steinart sind unmöglich hier zu bestimmen. In dem schönen Elbthale, worinnen Dresden liegt, werden wenig Dörfer und Oerter seyn, die nicht Steinbrüche davon aufzuweisen hätten. Sie ziehet sich an das gegen Süden sanft ansteigende Gebürge, und verlieret sich mit unter einem thon- oder porphyrartigen Gesteine, das besonders in den Gegenden von Possendorf, Naundorf, Burg, Kohlsdorf und Kesselsdorf häufig zu finden, und unter verschiedenen Namen in diesen Gegenden bekannt ist. Es verdienet diese Gesteinart um so mehr eine genaue Beschreibung, da sie nicht nur in den jetzt genannten und andern niedern Gegenden Sachsens, sondern auch auf höher gelegenen, ja auf den höchsten Orten unserer Gebürge angetroffen wird, von denen ich in der Folge reden werde.

Die Masse ist ein mehr oder weniger verhärteter jaspisartiger Thon, von feinem fast unkenntlichem Korne, mit kleinen durchsichtigen Quarzkörnern gemengt, die von der Größe eines Mohnkornes bis auf eine Linie im Durchmesser steigen, und sehr öfters pyramidalisch zugespitzte Prismen sind. Die

Quarzkörner oder kleinen Quarzkrystallen sind, wenn der Stein seine vollkommene Härte hat, sehr genau mit ihm verbunden; von Farbe sind sie meistens bräunlich und durchsichtig, da hingegen die Farbe des Gesteins sehr verschieden, dunkelroth, röthlich ins Blaue ziehend, gelbgrünlich, grau u. d. m. ist. Häufige lichtere Flecken, von so verschiedenen Farben, geben der thonartigen Masse zuweilen ein fleckigtes Ansehen und verlaufen sich unmerklich in einander, wie der buntfarbige Marmor. Feldspath habe ich zuweilen wenig und eben auch in so kleinen Theilchen, zuweilen aber auch in großer Menge, und gemeiniglich von der rothen Farbe des verhärteten Thons, eingemengt gefunden; und alsdenn nähert sie sich dem bekannten ächten Porphyr merklich. Wird sie von gröberem Korn, mit sehr vielen und großen Stücken Feldspath, gefunden, wobey der verhärtete jaspisartige Thon einen kleinen Theil des Gemenges ausmachet, der bräunliche durchsichtige Quarz aber auch in größern Stücken innen liegt, so nähert sie sich mehr dem Granit, ja ich werde in der Folge Gegenden unsers Gebürges anführen, wo man sie von dieser Art findet, und wobey man zweifelhaft wird, ob man sie noch zu dem porphyrartigen Gesteine oder zu dem Granit zählen soll? Glimmer kommt fast gar nicht oder nur höchst selten darinnen vor. Schulze, der dieser Steinart in seiner Abhandlung, die Mineralgeschichte der Gegend um Dresden betreffend, im neuen hamburger Magazin im 33. Stücke, und in noch einigen andern von ihm über dergleichen Gegenstände herausgegebenen Aufsätzen erwähnet, nennet sie allemal Mergelstein: ich glaube aber, daß man sie mit Rechte, und nach der Natur ihrer Bestandtheile, unter die Abänderungen des Granits zählen, die feinkörnige Art aber, dem äußerlichen Ansehen nach, ganz füglich porhyrartig nennen kann. Calcedon und Carneol erzeuget sich in dieser Steinart, wovon ich an gehörigen Orten ausführlichere Beschreibung geben werde.

Die Anhöhen bey Nauendorf, der bekannte Windberg in eben dieser Gegend, sind alle aus dieser Steinart aufgesetzt: doch habe ich sie hier nicht in Ansehung ihrer Lager, des Baues und der Stärke derselben, untersuchen können, da das überall bebaute Land dergleichen Untersuchungen und Beobachtungen verhindert.

XIII.

Man kommt hier in das von der Weiseritz durchströmte tiefe Thal, der plauische Grund genannt, der sich bey dem Dorfe Plauen, eine halbe Stunde

Stunde von Dresden anfängt, seitwärts eine halbe Meile lang, bis in die Gegend von Potschappel fortläuft, und mit den umliegenden Ebenen eine der angenehmsten Abwechselungen machet, wo sich dem Beobachter auf allen Seiten die schönsten malerischen Gegenstände zeigen. Man befindet sich hier auf einmal zwischen den steilsten, und an manchen Orten ganz senkrechten Felsen von Granit, zumal an der Ostseite, eingeschlossen. Ihre Höhe kann an manchen Orten einige hundert Fuß erreichen. Oben sind sie mit verschiedenen Lagern der vorher beschriebenen Steinarten, als Kalkstein, Pläner und Sandstein bedeckt, auch wechselt der Granit mit dem porphyrartigen Gesteine zuweilen ab. Versteinerungen werden in diesen Lagern häufig angetroffen; von welchen Helk im 4ten Bande des hamburger Magazins, auf der 530. Seite, eine umständliche Beschreibung giebt.

In dem Granit sind hier an verschiedenen Orten und zu mehrern malen Versuche gemacht worden, um erzführende Gänge damit auszufinden, noch nie aber haben diese Versuche glücken wollen: und ich zweifle auch, daß man jemals etwas damit ausrichten wird, da, nach dem Ansehen zu urtheilen, dieser Granit mit unter die Arten desselben gehört, die ich bereits in der Oberlausitz an mehrern Orten beschrieben, und in welchen ich nirgends Gänge oder andere Lagerstätte der Erze gefunden habe.

Von Potschappel ziehet sich ein Thal gegen Nordwest bis in die Gegend von Kesselsdorf, worinnen die bekannten und nutzbaren Steinkohlenflötze liegen, die nun einen eben so wichtigen als eigenen Gegenstand meiner Beschreibung ausmachen sollen. Sie nehmen, mit nur genannter Richtung, die Gegenden der Dörfer **Birkigt**, **Burg**, **Potschappel**, **Döhlen**, **Pesterwitz**, **Zaukerode**, **Kohlsdorf**, **Wurgwitz** und **Niederhermsdorf** ein; ein Umfang, der nach seinem Durchmesser der größten Länge ohngefähr drey Viertelmeilen, und nach seiner Breite ohngefähr eine Viertelmeile beträgt, in so ferne man mit Gewißheit, nach den in nur genannten Orten angelegten und bis jetzt bekannten Kohlengruben, bestimmte Grenzen von diesen Steinkohlenflötzen anzugeben vermögend ist. Die Weiseritz durchschneidet diese Gegend, so daß ohngefähr ein Drittel derselben, worinnen Birkigt, Burg, und ein Theil von Potschappel befindlich sind, gegen Südost, die übrigen zwey Drittel aber gegen Nordwest liegen, und zugleich machet dieses Wasser das tiefste Thal aus. Der gegen Nordwest liegende größte Theil bildet ein

 andres

Erste Abtheilung.

andres breites muldenförmiges Thal, durch welches der zaucker oder Bach aus Westen gegen Osten läuft. Er entstehet größtentheils von den Wassern, die sich auf dasigen Anhöhen und den dieses Thal umgrenzenden Gebürgen sammlen, und vereiniget sich endlich in dem Dorfe Potschappel mit der Weiseritz.

So wohl von den Ufern der Weiseritz gegen Nordwest, als zu beyden Seiten des zaucker oder Bachs, steiget die Gegend sehr sanft an, und begrenzet das muldenförmige Thal mit verschiedenen sich ineinander verlaufenden Anhöhen und einigen einzelnen Bergen, unter welchen der Burgwartsberg, nordwärts von Potschappel, die größte Höhe hat, da im Gegentheil die übrigen Anhöhen und Berge, unter abwechselndem Ansteigen und Abfallen, kaum die Hälfte der Höhe, die sie bey Niederhermsdorf und Wurgwitz erreichen, haben. Der Theil, so von den Ufern der Weiseritz gegen Südost liegt, wechselt eben so weit mit verschiedenen sich in einander ziehenden Anhöhen, Ebenen und einzelnen Bergen ab, die nach und nach, wie z. E. die Gegend bey Birkigt, und der zwischen Potschappel und Burg gelegene Eichberg, zu einer beynahe eben so großen Höhe ansteigen. Doch werden alle diese und vorgenannte Anhöhen und Berge von dem gleich hinter Burg und gegen Südwest ansteigenden Windberge übertroffen, der in dasiger ganzen Gegend den höchsten Punkt ausmachet.

Die Steinlager über den Steinkohlenflötzen, die hier Schichten, auch die Decke genennet werden, sind an den meisten Orten dieser Gegend durch die aufliegende Dammerde 2, 3, 10 bis auf 30 Fuß hoch bedeckt. In der Gegend von Zaucker ode und Potschappel, findet man sie an einigen Orten unbedeckt am Tage liegen, da sie hingegen an andern Orten nur in den ausgefahrnen Wegen zum Vorscheine kommen. Die ganze Masse derselben bestehet aus einem Gemenge von Thon, Letten und Sande, das zusammen in Schichten von verschiedener Stärke, die ich in kurzem näher bestimmen werde, über einander, und, nach Verschiedenheit der Gegend, 30 bis 320 Fuß hoch auf den Steinkohlenflötzen lieget. Seine Härte ist sehr verschieden, zuweilen von der gewöhnlichen Härte des Thons, zumal wenn es ganz rein ist, da es sich auch leicht im Wasser auflösen läßt; zuweilen ist es aber auch so sehr verhärtet, daß es geschnitten eine gute Politur anzunehmen geschickt ist. An der Luft zerfällt es in Staub, welches von der beygemischten Vitriolsäure herrühret.

rühret. Sie verräth sich nicht nur öfters durch den Geschmack, sondern man findet auch den Schwefelkies theils in ganz zarten staubähnlichen Theilchen, theils derb, eingemischt; auch finden sich hier und da, doch seltner, dergleichen Eisenkiesnieren, als ich sie bey Beschreibung des so genannten Pläners bemerket habe. Man will es an wenigen Orten alaunartig, so wie in der pesterwitzer Gegend auch kalkartig, befunden haben, doch behält die Thonerde allemal die Oberhand.

Die Farbe ist ein bald helles, bald dunkleres Grau, so nach Beschaffenheit der Mischung, zuweilen ins Grüne und Rothe übergehet. In manchen Schichten finden sich häufige schwarze Punkte, und größere und kleinere Flekken, die von den Kohlenarbeitern Kohlenblüthe genennet werden; wie denn überhaupt die ganze Masse hier unter dem Namen des Mergels bekannt ist, den sie aber, nach der nur beschriebenen Natur ihrer Bestandtheile, auf keine Weise verdienet.

Von solcher Beschaffenheit findet man diese so genannte Decke entweder bis auf das Steinkohlenflötz, von dem sie daher ganz genau abgesondert werden kann, oder sie vermischet sich noch vorher mit den Bestandtheilen der Steinkohlen selbst, woraus denn eine Abänderung derselben entstehet, die hier, wegen einer mehr dunkelgrauen und zuweilen schwarzen Farbe, unter dem Namen des Kohlen- oder Dachsteins bekannt ist. Die Vermischung geschiehet durch einen öfters unmerklichen Uebergang, so daß der Kohlenstein nur nach und nach immer dunkler und schwärzer an Farbe wird, wobey zugleich die Härte zunimmt, bis er sich endlich unmerklich mit dem Steinkohlenflötze selbst vereiniget; wie sich denn auch schon hier und da kleine und schmale Trümchen von derben Steinkohlen, besonders in der Nähe des Flötzes, zeigen. Der ganz schwarze Kohlenstein ist indessen nicht durchgängig über den Kohlenflötzen, sondern nur an einigen Orten derselben zu finden, da er denn 6 bis 8 Schuh, an andern Orten auch wohl nur 2 bis 4 Schuh stark aufliegt. Die dasigen Kohlengräber sehen es gerne, wenn sie die graue Decke in der Tiefe von dunkler und schwarzer Farbe finden, noch lieber aber ist es ihnen, wenn mit dieser veränderten Farbe zugleich eine größere Härte wahrgenommen, und beydes einige Ellen stark und verbreitet in der Decke gefunden wird; da ihnen durch öftere Erfahrung nicht allein dieses zu einem gewissen Merkmale geworden ist, daß sie sich in der Nähe des Flötzes befin-

den, und gute und derbe Steinkohlen antreffen werden, sondern sie auch, wegen der Festigkeit und des bessern Zusammenhanges des aufliegenden Steins, ihren Bau in den Kohlenflötzen selbst desto sicherer und ungehinderter fortsetzen können.

Zu mehrerer Erläuterung will ich nunmehr die verschiedenen Lagen, so die bisher beschriebene Kohlendecke zusammen ausmachen, und wie sie hier mehrentheils vorzukommen pflegen, besonders bestimmen; doch muß ich hier gleich Anfangs erinnern, daß sie weder von einerley Stärke, noch in einerley Ordnung durchgängig gefunden werden, ja öfters so durch einander vermengt liegen, daß die Absonderung in einzelne Schichten ganz unmöglich ist. Unter der Dammerde findet man 1) weiße, graue, röthliche, grünliche Thon- hier Mergelschichten genannt, die so wohl 3 und 4 Fuß als an einigen Orten auch 50 bis 80 Fuß stark sind; 2) eine Sandschicht von dergleichen abwechselnden Farben, mit Thon vermengt, so aber nur einige Zoll bis einen Fuß stark ist; 3) mehr verhärtete Thonschicht, grauer Mergel genannt, zuweilen von grauer und bläulicher Farbe, und in der Stärke eben so verschieden als Nr. 1. 4) wiederum eine Sandschicht wie Nr. 2. öfters nur von feinerem Korne; 5) ein noch festeres Thonlager, das man daselbst die blauen Gebürgsschichten nennet, und von eben so abwechselnder Stärke wie Nr. 1. ist; 6) den Kohlenstein, 1 bis 3 Fuß stark, und von der vorher beschriebenen Beschaffenheit. Wie verschieden alle diese Lager und Schichten der ganzen Gegend, in Verhältniß der Stärke gegen einander, abwechseln, beweiset die Tiefe der Schächte, so man durch selbige, bis auf das darunter liegende Steinkohlenflötz, hat absinken müssen; denn man findet in der Gegend von Burg einen Schacht von 32, einen andern 320 Fuß tief. In Pesterwitz ist ein Schacht 200 Fuß tief, da sie im Gegentheil in den übrigen Oertern mit 40, 50, 70 Fuß Tiefe abwechseln, die Tiefe von 100 Fuß aber nie übersteigen. Doch muß hier freylich nicht nur die äußere Oberfläche von tiefen und höher gelegenen Punkten, sondern auch die Lage des Flötzes selbst unter der so genannten Decke, in Betracht gezogen werden, da öfters beydes einen beträchtlichen Einfluß in die angezeigte Tiefe der Schächte haben kann.

Das Steinkohlenflötz, das unmittelbar unter dem Kohlensteine oder den Thonlagern folget, wird so wohl in Ansehung seiner Stärke, als der Güte der Steinkohlen, durchgängig verschieden gefunden. An einigen Orten ist es

Erste Abtheilung.

2 bis 6 und 8 Fuß, an andern auch 20 bis 32 Fuß stark. Ueber dieses ist die ganze Steinkohlenmasse in verschiedenen Lagern und Schichten, auf gleiche Weise wie das aufliegende Gebürge, getheilet, die denn, wegen der verschiedenen Mischung ihrer Bestandtheile und der Güte der Kohlen, mannichfaltige Abänderungen des ganzen Kohlenflötzes hervorbringen, und zu vielen verschiedenen Benennungen derselben Veranlassung gegeben haben. Da inzwischen viele derselben von der Willkühr der Kohlenarbeiter herrühren: so werde ich nur diejenigen besonders beschreiben, die sich durch eine wesentliche Verschiedenheit vorzüglich auszeichnen, und sowohl in die Güte, als den Gebrauch der Kohlen einen merklichen Einfluß haben.

Die guten, derben, pechartigen und glänzenden Steinkohlen, welche besonders von den Schmieden gesuchet und verbrauchet werden, machen gemeiniglich ein oberes Lager, gleich unter dem Kohlensteine, in dem ganzen Flötze aus, so an einigen Orten 2 bis 8 Fuß stark ist, und dieses wird denn die Kohlschicht, die Schmiedeschicht, gemeiniglich auch nur die Kohlen oder die Waare genennet. Mischet sich in diese gute Art Kohlen mehr oder weniger Gestein, das in dem Kohlenflötze allemal eine Art von schwarzem Thonschiefer ist, so daß die Kohlen nur als schmale Streifen mit dem Gesteine abwechseln: so heißt man ein dergleichen Lager, nach den mehr oder weniger drinnen liegenden Kohlen, die gute, die schwarze, die Kohlenschrämschicht, und wenn unter vielem Schiefer wenig Kohlen sind, die Schieferschicht. Ist das eingemischte Gestein derb und weniger schieferartig oder blätterig, auch mehr von grauer als schwarzer Farbe, so nennet man ein dergleichen Lager im ersten Fall die Ziegelschicht, im letztern aber die fahle Schicht. Findet sich aber in einer Schicht nichts von guter pechartiger Steinkohle, sondern nur eine bröckliche schwarze Masse, mit vielem harten schwarzen Gesteine vermischt, so nennen sie diese die taube, todte, oder Brandschicht. Dieses ist gemeiniglich die letzte und unterste im ganzen Kohlenflötze: findet sie sich aber mehrmalen darinnen, so haben auch eben so vielmal die erstgedachten Lager und Schichten mit einander gewechselt.

Ich habe mit gutem Bedachte nichts von der Stärke der Schichten angeführet. Man findet sie eben so abwechselnd, als ihre Ordnung unter einander selbst. Die Schmiedeschicht ist bisweilen so stark, daß sie das ganze Kohlenflötz ausfüllet, oder alle übrigen wenigstens an Stärke übertrifft;

öfters

Erste Abtheilung.

öfters fehlet sie aber auch ganz und gar, und dieses soll besonders an denjenigen Orten vorkommen, wo das aufliegende graue Thonlager den Kohlenflötz unmittelbar, und ohne den mehrmalen gedachten Kohlenstein, berühret. Eben so behält zuweilen die Schiefer- und Ziegelschicht die Oberhand: und es kommen denn endlich auch Oerter vor, wo eine genaue und kenntliche Bestimmung der Schichten gar nicht wahrzunehmen ist, sondern sie nach allen genannten Abänderungen ohne Ordnung unter einander vermengt liegen. Ja an einigen Orten findet man, daß sich die ganze Stärke des Flötzes zusammen ziehet und endlich gar auskeilet. Noch muß ich einiger zufälligen Lager gedenken, die sich an einigen Orten zwischen den Schichten finden, und 1 bis 2 Zoll stark aus weißem und grauem Letten bestehen, zuweilen eine ziemliche Weite mit den Schichten fortgehen und sich endlich wieder verlieren. Sie werden von den Kohlenarbeitern theils nach ihrer Stärke, theils aber auch nach der Farbe und der Schicht, der sie sich am nächsten befinden, benennet, als die große Lette, die schwarze, die Ziegellette u. s. w. da sie mit der Masse der Steinkohlen nicht vermengt und verbunden sind, so lassen sie sich auch leicht von selbiger absondern.

So wie die aufliegenden Thonlager an der Luft in Staub zerfallen und sich auflösen, eben so löset sich die ganze Steinkohlenmasse, wenn sie einige Zeit der Luft und Feuchtigkeit ausgesetzt gewesen ist, in lauter Blättchen auf, die zuweilen kaum eine Linie dick sind, und der häufige eingemischte Vitriol zeiget sich alsdenn in allen den kleinen Spalten und Trennungen in noch größerer Menge, als in der aufgelöseten Kohlendecke.

Von der besondern Beschreibung des aufliegenden Thon- und Lettenlagers so wohl, als der Steinkohlenflötze selbst, komme ich nunmehr auf das, was in beyden gemeinschaftlich zu betrachten ist, nämlich auf das Fallen oder Einschießen nach einer gewissen Weltgegend. Allgemein findet man, daß beyde gegen Süd und Westen, mit einem Winkel von 15 bis 25 Grad, fallen, doch sind auch hier und da Stellen, wo die Lage meistens horizontal, auch wiederum einige, wo es der entgegen gesetzten Weltgegend zufällt, wie dieses besonders in der Gegend von Birkigt und Burg angetroffen wird. Man darf sich aber hierbey eben so wenig ein durchgängig regelmäßiges und an allen Orten gleichförmiges Fallen vorstellen, so wenig man die Stärke der Lager und des Kohlenflötzes überall gleichförmig gefunden hat. Das Kohlenflötz, das

das wegen der geführten Baue vorzüglich untersucht und bekannt ist, hat noch hier und da Erhöhungen und Vertiefungen, die von dem angezeigten Fallen auf alle Art abweichen, und ganz ohnstreitig von den Ungleichheiten der untern Grundfläche, auf welche das Steinkohlenflötz aufgesetzet worden ist, herkommen mögen. Ja es wollen die Kohlengräber versichern, an einigen Orten im Kohlenflötze hervorragendes Felsengebürge, wie sie sich ausdrücken, angetroffen zu haben, welches durch das Kohlenflötz bis in die aufliegenden Thonlager gegangen seyn soll; auch geben sie verschiedene Orte an, wo es, wie z. E. in der Gegend des Burkwartsberges, sich gänzlich abschneiden und verlieren soll.

Eine zweyte Ursache, die in der Lage des Steinkohlenflötzes und des ganzen Flötzgebürges Veränderungen hervorbringet, sind eine Menge Gänge, die es nach allen Richtungen durchschneiden. Diese Gänge, so hier Kämme genennet werden, zeichnen sich besonders in den Kohlenflötzen kenntlich aus; sie sind einige Zoll mächtig, doch finden sich auch viele, so einige Fuß Breite haben; und in den Gruben zu Potschappel, hat man einen von 36 Fuß Mächtigkeit oder Breite erbrochen. Sie fallen meistens senkrecht, oder neigen sich nur wenig gegen den Horizont. Die, so ein stärkeres Fallen haben, deren es auch hier und da einige giebt, werden besonders Fallkämme genennet. Durchschneiden diese Gänge das Steinkohlenflötz ganz und gar, so ist auch die Lage desselben dabey geändert, und es wird entweder in einer gegen die erstere tiefere oder höhere Ebene, ehe es von so einem Kamm durchschnitten wurde, gefunden. Im ersten Fall sagen sie, das Flötz hat sich gesenket, und im zweyten, das Flötz hat sich gehoben. Von beyden Veränderungen findet man merkwürdige Beyspiele an vielen Orten: so hat, z. E. in den pesterwitzer Gruben, ein solcher Kamm das Flötz an einem Orte auf 50 Fuß gehoben, da es im Gegentheil ein anderer, in der Gegend von Burg, in den so genannten Weinerts-Kohlschächten, 36 Fuß gesenket hat. Folgen mehrere Kämme oder Gänge kurz auf einander, so geschiehet das Senken und Heben des Flötzes stufenweise: und hierbey wird man von selbsten einsehen, daß dergleichen Veränderungen eben so merklichen Einfluß in die aufliegenden Thon- und Lettenschichten haben, und eine Verrückung oder unordentliche Lage derselben hervorbringen müssen. Die Gangart, oder Masse dieser Gänge, ist durchgängig ein mehr oder weniger verhärteter Letten, oder feiner grauer Thon,

worinnen zuweilen Steinmark, Kalkspath und Fluß angetroffen wird; und eben so findet sich Schwefelkies, in zarten Theilchen so wohl, als derb und krystallisirt; angeflogener und derber Bleyglanz, Kupferkies und Kupferlasur in diesen Gängen. Doch ist wohl zu bemerken, daß alle diese Erze nur sparsam eingemengt sind; wie sie sich denn auch in dem ganzen Steinkohlenflötze, mit dem Bleyglanz, und zwar dieser am seltensten in kleinen zarten und dünnen Blättchen zwischen den Spalten der Steinkohlen, der Kies aber als angehauchter zarter Staub findet, auch füllet zuweilen der Spath, als ein dünnes halbdurchsichtiges Häutchen, diese dünnen Spalten aus.

Dieses wäre denn das Eigenthümliche der Naturgeschichte dieses Steinkohlenflötzgebürges. Ich enthalte mich mit Vorsatz einer genauen Beschreibung, da durch die Schriften eines Triewald, Marand u. a. m. schon alles so umständlich, genau und fleißig erzählet worden ist. Ueber dieses ist nur erst im vergangenen Jahre eine umständliche Beschreibung der sächsischen Steinkohlenwerke, so von dem verstorbenen Lic. Schulzen, diesem in der Naturgeschichte seines Vaterlandes mühsamen Forscher, aufgesetzt war, im Druck herausgegeben worden, deren ich mich auch bey dieser Beschreibung mit Nutzen habe bedienen können, so daß zur deutlichen Kenntniß der Steinkohlengebürge beynahe nichts mehr übrig zu seyn scheinet; zumal da die Natur derselben, in den wesentlichen Stücken, fast durchgängig übereinstimmend gefunden wird. Einiger fremden Beymischungen und Lokalumstände werde ich hier noch mit wenigem gedenken.

Man findet so wohl in den aufliegenden Thonlagern und Schichten, als in dem drauf folgenden Kohlflötze selbst, verschiedene Stücken und kleinere Splitter Holz von schwarzer Farbe, die leicht und von wenigem Zusammenhange sind, auch am Feuer glühen ohne eine Flamme zu geben. Vor einigen Jahren will man in den so genannten Hammerschen Steinkohlengruben einen ganzen Baum von dieser Art gefunden haben, den die Kohlengräber für eine Eiche gehalten hatten. Im Kohlensteine findet man es allemal mehr zerstört, und mit einer steinkohlenartigen Masse überzogen und durchdrungen, im Kohlenflötze selbst aber zeiget es sich seltner und als würkliche mürbe Holzkohlen, die gemeiniglich in der Schmiedeschicht, von etwas härterer Art aber in der Brandschicht gefunden werden. Eine unbekannte Rohr- oder Schilfart, allerley Kräuterabdrücke, unter welchen vorzüglich Katzenwedel (Equisetum),

Lab-

Labkraut (Galium), Farrenkräuter (Filices) und Frauenhaar (Adianthum nigrum) sich am kenntlichsten auszeichnen, finden sich gemeiniglich zu oberst des Flötzes, wo es schieferartig ausfällt oder sich mit den Thonschichten verbindet, auch allemal weniger gute Kohlen giebt, daher man denn die meisten Abdrücke über Tage in den Halden antrifft; ein Merkmal, daß man an diesen Orten in der Grube allemal mehr Schiefer und Gestein als Kohlen im Flötze gehauen hat. Im Kohlenstein findet man sie nur seltner und weniger kenntlich. Endlich werden auch hier und da in den Schichten häufige Abdrücke von der gemeinen zweyschaalichen Muschel gefunden.

Erste Abtheilung.

Da man in den hier angelegten Steinkohlengruben selten einige Versuche macht, um mit Absinken unter dem Kohlenflötz zu erfahren, ob mehrere dergleichen Flötze unter einander liegen: so kann ich hierüber nichts bestimmtes angeben. Man spricht zwar von einem Versuche, der ehedem in der hermsdorfer Gegend mit Absinken gemacht worden wäre, wodurch man in 40 Fuß mehrerer Tiefe, und nachdem ähnliche Thon- und Lettenschichten durchsunken worden wären, ein neues Kohlenflötz angetroffen hätte, das man aber auch sogleich, wegen der häufig zudringenden Wasser, wieder hätte verlassen müssen.

Eben so wenig Zuverläßiges läßt sich auf die Frage antworten: ob man in der Anfangs bestimmten Gegend überall auf einem und eben demselben Kohlenflötze baue? Auf der einen Seite wird die Beantwortung schon von selbst, durch die beschriebene natürliche Beschaffenheit des Flötzes, gehindert, da man so viele Veränderung in seinem Fallen und in seiner Stärke antrifft, es sich zuweilen auch ganz und gar verliert, und durch die Gänge oder Kämme gesenket und gehoben wird, daher auch viele Schächte vergeblich nach den Kohlenflötzen abgesunken worden sind. Zweytens findet man auch hier keinen durch die ganze Gegend geführten, zusammenhängenden, und durch gemeinschaftliche Zugänge und Stolln verbundenen Grubenbau, wodurch freylich am gewissesten zu erfahren wäre, ob man überall einerley Flötz abbauete. Jeder Grubenbesitzer und Eigenthumsherr bauet, so weit es die Grenzen seines Eigenthums erlauben, sinket zwischen selbigen seine Kohlenschächte nach Befinden der Umstände, und hat denn auch gemeiniglich seinen eigenen Stolln. Hierbey treten oft gegründete Ursachen ein, der Gemeinschaft mit seinem angrenzenden Nachbar auszuweichen. Darunter gehöret vorzüg-

Erste Abtheilung.

lich die Gefahr, sich seine Baue durch Wasser zu ersäufen, die in seines Nachbars Felde erschroten worden sind; oder sich Feuer in seinen Kohlenbau zu bringen, wovon man in der Gegend von Pesterwitz und Kohlsdorf traurige Erfahrungen hat, da verschiedene wichtige Kohlenbaue wegen des entstandenen innern Brandes, noch bis jetzt nicht wieder im Umtrieb haben können gebracht werden. Auch könnte ich wohl noch hierher rechnen, daß nicht jeder die Güte und den Reichthum des Kohlenflötzes zwischen seinen Grenzen bekannt machen will. Dieses sind ohne Zweifel schon hinlängliche Ursachen, die uns auf immer wegen des Zusammenhanges in Ungewißheit lassen werden. Allgemein vermuthet man, daß es zwey Kohlenflötze seyn, wovon das eine über der Weiseritz bey Burg in den angegebenen nordwestlichen Theil dieser Gegend gehöre. Gewiß ist es, daß man an beyden Seiten der Weiseritz das Ausstreichen oder Hervorkommen der Flötze am Tage wahrnehmen kann, besonders auf dem sogenannten Sauberge, hinter Potschappel, an mehr als an einem Orte, auch daß das jetzige Flußbette der Weiseritz um ein beträchtliches tiefer liegt, als die Orte, wo man die Flötze am Tage siehet, dem ohnerachtet läßt sich hieraus immer noch nichts Zuverläßiges bestimmen. Könnte nicht die Weiseritz selbst den Zusammenhang ehedem getrennet haben? Ueberhaupt, da uns der Grubenbau die Beantwortung dieser Frage versaget: so wird es um so viel weniger möglich seyn, durch Muthmaßungen, wobey wir auf die uns unbekannte Entstehung dieses ganzen Flötzgebürges zurück gehen müßten, etwas Gewisses zu bestimmen.

Ohnstreitig findet man jetzt den regelmäßigsten und ausgebreitesten Kohlenbau in der Grube bey Burg. Man fähret durch den 320 Fuß tiefen und senkrechten Schacht bis auf das Kohlenflötz, das meistens 12 und 14 Fuß stark ist. Hier findet man ordentlich angelegte Zugänge, nach der Lage des Flötzes acht und mehrere hundert Fuß getrieben. Eben so gehet man auf ausgehauenen Stuffen unter einem Winkel von 16 bis 20 Grad bis in eine Tiefe von eben so viel hundert Fuß, und findet überall ausgehauene Weitungen, Pfeiler, so zur Befestigung, und den Einsturz der aufliegenden Decke zu verhüten, sind stehen gelassen worden, und eine Menge angelegte Baue und Oerter, wobey man nicht nur die Beschaffenheit des Kohlenflötzes selbst, sondern auch der aufliegenden Schichten zu untersuchen, und das vorherbeschriebene zu bemerken, bequeme

queme Gelegenheiten findet. Doch ich wende mich nunmehro wieder zur Beschreibung der vorhergelassenen Gegenden. Erste Abtheilung.

XIV.

Die Anhöhen um Kesselsdorf bestehen aus dem porphyrartigen Gebürge, das so wohl hier, als weiter gegen Grumbach, so wie auch in der Gegend von Dresden, an mehrern Orten unter der Dammerde zum Vorschein kommt. Eine ganz ähnliche Beschaffenheit wird man weiter in der Gegend finden, die ihrer Länge nach, von Dresden nach Meißen zu, das südliche Ufer der Elbe bis in die Gegend von Scharfenberg einnimmt, und in verschiedener Breite bis nach Braunsdorf, Willsdruf und Monzig reichet. Eine Beschreibung davon würde also eine unnütze Wiederhohlung seyn.

In dem hinter Priesniß bey Dresden gelegenen Zschonengrunde, wird seit einigen Jahren ein Stolln in das, aus diesem Grunde ziemlich steil ansteigende Gebürge, unter dem Namen, Gabe Gottes auf dem Schonenberge bey Priesniß, getrieben. Das Gestein ist ein Gemenge von Thon und Kalk, das man dem ersten Ansehen nach für Granit halten sollte, bey genauerer Betrachtung aber, und vermittelst der Säuren, entdecket man die Natur seiner Bestandtheile leicht. Es ist durch verschiedene Klüfte von einigen Zoll breit gespalten, die größtentheils mit reinem Kalkspath ausgefüllet sind. An einigen Orten ist es von ziemlicher Härte, an andern wieder leicht zu gewinnen, nirgends aber zeiget sich die geringste Spur von beygemischten Erzen; man kann es auch unter nichts anders, als unter das in dasiger Gegend aufgesetzte mergelartige Gesteine, zählen, in welchem Erze allemal eine nicht zu erwartende Seltenheit sind.

Der Granit kommt erst wieder in der Gegend von Scharfenberg zum Vorschein, und ziehet sich bis Meißen und drüber hinaus, in einem theils zusammenhängenden, theils stücklichen und mit vielen Thälern durchschnittenen Gebürge fort, das an mehrern Orten vom Ufer der Elbe steil und prallend ansteiget, von seiner Höhe aber sich sanft verbreitet, und mit dem weiter gegen Südwest ansteigenden Gebürge verbindet. Hier ist die Verschiedenheit mit dem Granit im plauischen Grunde deutlich zu bemerken.

Erste Abtheilung.

ken. Ein feineres, ziemlich gleiches Korn, ein gleiches Gemenge des Quarzes mit dem Feldspathe und eine sehr feste Verbindung der Theile mit einander, unterscheiden ihn merklich von obigem; die Farbe ist fast durchgehends röthlich, und im Ganzen genommen, hat er viele Aehnlichkeit mit dem bekannten ägyptischen Granit. Auch sind hier wirklich Lagerstätte der Erze entdeckt worden, die eine eigene Merkwürdigkeit unserer Gebürge ausmachen, deren genaue Beschreibung aber ich nicht eher vornehmen kann, bevor ich nicht noch ein und anderes, was die Lagerstätte der Erze überhaupt betrifft, werde angeführet und erläutert haben. Das porphyrartige Gestein kommt, zugleich mit dem Granit, in diesen Gegenden an mehrern Orten zum Vorschein, besonders auf den Anhöhen des Thales, so von der Triebisch bey Meißen gegen Süden zu gemachet wird, und ziehet sich von da bis gegen Garsebach und in die umliegende Oerter.

Hier findet sich eine besondere Steinart dabey, die um so mehr eine eigene Beschreibung verdienet, da sie schon längstens unter dem Namen Pechstein bekannt gewesen ist. Die Farbe der Gesteins ist, wie bey dem porphyrartigen Gesteine selbst, sehr verschieden, zuweilen schwarz, schwarzgrau mit inliegenden Quarzkörnern, grau, grünlich, röthlich, u. s. w. auf dem Bruche ist es schlackigt oder hat ein glasartiges Ansehen. Mit dem Stahle schlägt es kein Feuer, fließet aber in einem mittelmäßigen Grade des Feuers, binnen drey Minuten, zu einem besondern, leichten, lockern, weißgrauen, halbdurchsichtigen Glase, und verhält sich übrigens wie der allgemein bekannte Feldspath. Die ganz reinen glasartigen Stücke sind selten, und der meiste wird mit den eingemengten Quarzkörnern gefunden: dieses, nebst seiner genauen Verbindung mit dem porphyrartigen Gestein, da in vielen Stücken die Grenzen des einen und andern nicht zu unterscheiden sind, veranlasset mich, ihn nur für eine Abänderung desselben zu halten, in der vielleicht durch eine feinere und eine gröbere Mischung der Bestandtheile das schlackigte und glasartige Ansehen hervorgebracht worden ist. In der Gegend von Korbitz, Braunsdorf und Grumbach, ohnweit Kesselsdorf, finden sich Geschiebe davon, worunter besonders viele von der schwarzgrauen Art sind. Diese wurden anfänglich von einigen für eine Art von Lava gehalten; seitdem man aber hier ganze aufgesetzte Lager davon gefunden und auch die damit im Feuer angestellten Versuche

dazu

dazu genommen hat, so ist die erstere Meynung von selbsten widerlegt worden.

Hinter dem sogenannten **hohen Eifer**, einer Anhöhe bey Dobritz, die noch zu den Bergen gehöret, welche das Triebischthal bilden, findet man einen ganzen Strich von diesem Pechsteine, der in einzelnen Felsen, die in horizontale Lager von 6 bis 7 Schuh stark abgesondert, und von Farbe meistens schwarzgrau, dunkelgrau und grün sind, zu Tage aussteht. Auf der andern Seite des Thals findet er sich in eben so großer Menge, und unter gleichen Umständen, so daß er in dasiger Gegend zur Aufführung der Mauern, für den härtern und mit mehrern Kosten zu gewinnenden Granit, gebraucht wird. Die Anhöhe in der Stadt **Meißen**, worauf das Schloß Albrechtsburg sammt der Domkirche und den Stiftsgebäuden, die St. Afra Kirche, die Fürstenschule und die sogenannte Freyheit, stehen, ist meistenstheils ein Felsen porphyrartigen Gesteins, das übrige Gestein ist Granit, so sich weiter an der Elbe gegen Nordwest bis in die Gegend von **Zehren**, in großen prallenden und steilen Anhöhen hinziehet, auf welchem aber immer noch, z. E. bey **Schlettau**, **Mohlitz** und an andern Orten, Spuren von dem Pechsteine und porphyrartigen Gesteine, welches mit dem Granit oben abwechselt, angetroffen werden.

Außerdem liegen in diesen Gegenden, unter der Dammerde und den überall vorkommenden Leimlagern, mächtige und sehr brauchbare Thonlager. Bey **Mehren**, wo schon seit langen Jahren ein guter feuerbeständiger Thon gegraben worden ist, findet man erstlich an manchen Orten ein 6, 12 bis 24 Schuh starkes Leimlager, so von oben herein mit Sande und verschiedenen beygemischten Geschieben angefüllet ist. Unter diesem folgt ein Lager bituminöser Erde, in welcher man bisweilen, besonders im Jahre 1765, Holzstückchen oder sogenannte Braunkohlen, auch verschiedene Stücken von röthlichem und hellgelbem Bernstein, als abgerundete Geschiebe, in der Größe von einem bis anderthalb Zoll im Durchmesser, gefunden hat. Sodann kommt das mächtige Thonlager 24 bis 30 Schuh stark, welches jetzt durch abgesunkene Schächte, und daraus getriebene Oerter und Strecken, abgebauet wird. Im Thone finden sich öfters kleine grünlichgraue Kiesnieren, auch in eben dergleichen Kies verwandelte Holzästchen, mit Erdpech durchzogen. Wie weit sich hier eigentlich dieses

Thonlager verbreitet, wird schwer zu bestimmen seyn. Bey Mohlis wird dergleichen Thon noch unter eben diesen Umständen gegraben. Bey Seilitz hingegen findet sich ein Lager von noch feinerem und fast durchgehends reinem feuerbeständigen Thon, so ohne Abwechselung und nur hier und da mit etwas Sand vermischt, 16 bis 20 Fuß stark ist. Sonst ist das Land, wegen seiner vorzüglichen Fruchtbarkeit, überall angebauet, verbindet sich auch schon mit den weiter gegen Nordwest liegenden ebenen Gegenden des meißner Kreises, so daß nur selten hier und da einige Gesteinarten zum Vorschein kommen; demohngeachtet aber wird sich in der Folge zeigen, daß sich dieses thon- oder porphyrartige Gestein noch in eine Entfernung von verschiedenen Meilen erstrecket, bevor es sich in die weiter gegen Nordwest gelegenen ganz ebenen und mit Flußsande bedeckten Gegenden verlieret.

Versteinerungen finden sich in den vorherbeschriebenen Gegenden gleichfalls, und zwar nicht selten. Unter die besondern gehört ein großer Knochen, der bey Schieritz, ohnweit Zehren, gefunden worden, und wovon die ausführliche Beschreibung im 14ten Bande des Hamburger Magazins, auf der 300. Seite, von dem verstorbenen Lic. Schulzen gegeben worden ist.

Die Gegend um Meißen ist nur ganz neuerlich vom Herrn Pötsch im zweyten Theile der Schriften der Leipz. Oekonom. Societät mit vielem Fleiße beschrieben worden, wie ich denn die Untersuchungen wegen des Pechsteins zugleich in seiner Gesellschaft angestellet habe, da vorher eine unvollständige Beschreibung in dem 2ten Theile der neuen Gesellschaftlichen Erzählungen auf der 267. Seite, und eine andere im wittenbergischen Wochenblatte vom Jahre 1770 auf der 427. und folgenden Seite, durch den Lic. Schulzen bekannt gemacht worden war.

XV.

Betrachtet man den noch übrigen Theil des meißner Kreises, der von den nur beschriebenen Gegenden weiter durch die Elbe und durch die Grenzen des Chur- und leipziger Kreises eingeschlossen wird: so findet man meistens ebenes Land. Am südlichen Elbufer bis in die Gegend von Zehren, sind zwar noch steile Granitfelsen, die sich aber endlich auch nach und nach mit allmähligem Abfallen in dem ebenen Lande verlieren; auch fängt sich schon

schon im meißner Kreise, zwischen Monzig und Willsdruf, ein Theil des Erzgebürges an; doch muß ich dessen Beschreibung, um nicht undeutlich zu werden, aus vorhin gemeldeten Ursachen ebenfalls voritzt noch aussetzen.

Die Gegend um Lommatzsch, Riesa, Strehla und Oschatz verbreitet sich in sanft verlaufende Ebenen, Anhöhen, und hier und da aufgesetzte Hügel, die mit einer Menge kleiner Bäche und Wässer nach allen Richtungen durchschnitten werden, und mit fruchtbarem Ackerlande bedeckt sind, folglich wenige mineralogische Beobachtungen darbieten. Ohngeachtet des hier an dem Ufer der Elbe dick aufliegenden Flußsandes, habe ich doch ohnweit Riesa wiederum einen hervorragenden Felsen von Granit bemerkt. Dieses Gestein zieht sich also immer in allen tiefen Punkten ununterbrochen fort, und machet den Grund aller andern aufliegenden Gesteinarten aus, auch zweifle ich gar nicht, daß in diesen niedrig gelegenen Gegenden noch mehrere dergleichen Punkte anzutreffen seyn sollten. In den etwas höhern Gegenden gegen Oschatz zu, ist das Land überall mit Mergel, Thon, Leim, Sandlagern und häufig eingemischten Geschieben bedeckt.

Bey Oschatz findet man vielen losen Sand, und hier ist der Fuß des in einer Entfernung von ohngefähr zwey Stunden gegen Abend gelegenen Kolmenberges, des einzigen in diesem Theile des ebenen Landes, und der folglich, gleich dem Keulenberge bey Königsbrück und Pulßnitz, in einer Entfernung von mehrern Meilen gesehen wird. Man steigt mit einer ganz sanften Erhebung, beynahe von Oschatz, bis auf die Spitze desselben, und dieses sanfte Ansteigen findet sich auf allen Seiten. Die Aussicht auf der obern Kuppe ist besonders gegen Süden in das vorliegende Erzgebürge sehr schön; und man würde sie von allen Seiten noch besser haben, wenn es nicht die Waldung, mit der er größtentheils bedeckt ist, verhinderte. Entblößtes Gestein ist hier nur an einzelnen kleinen Flecken, und den hierum in den Dörfern angelegten Steinbrüchen zu finden: doch konnte ich sowohl auf der Kuppe dieses Berges, als in einigen tiefern Punkten, z. E. im Dorfe Kolmen, in Lampersdorf, in Limpach und an mehrern Orten, ganz deutlich wahrnehmen, daß diese ganze Gegend aus dem vorhin beschriebenen porphyrartigen Gesteine bestand, welches hier meistens von

 grauer

Erste Abtheilung.

grauer ins Grüne sich ziehenden Farbe war. Auf dem Kolmenberge ist das Gestein von einer etwas feinern Mischung, als in tiefer gelegenen Punkten, und hier und da mit mehrerem Quarze durchdrungen. Vielleicht hängt die hier befindliche Steinart mit der bey Meißen beschriebenen zusammen.

Was noch hinter Oschatz, und dem Kolmenberge, die Gegenden bey Dahlen und Schilda ausmachet, ist die Fortsetzung des bisher erzählten, und verlieret sich weiter gegen Norden mit in die schon im Anfange beschriebenen ebenen und senkigten Gegenden unsers Landes, ohne irgend einen bemerkenswürdigen mineralogischen Gegenstand zu zeigen.

XVI.

Der leipziger Kreis, und zwar der größte Theil desselben, gehöret ebenfalls noch zu den ebenen Gegenden Sachsens, mit denen er auch gleiche natürliche Beschaffenheit hat. Ohngeachtet er von einigen Flüssen, als der freyberger und zwickauer Mulde, die sich über Kolditz vereinigen, von der Pleiße, Elster und Saale, und noch einer Menge minder beträchtlicher Flüsse und Bäche durchschnitten wird: so gehen diese doch fast durchgängig in der Ebene, und machen weder tiefe Hauptthäler, noch mit steilen Felsen und entblößtem Gesteine besetzte Ufer, außer in dem südlichen Theile, wo die freyberger und zwickauer Mulde, aus dem erzgebürgischen Kreise, in diesen herüberkommt, und wovon ich nachher reden werde. Mächtige Thon- Leimen- Mergel- und Kalklager, die ich schon so oft beschrieben habe, Feuersteine (Pyromachus, C. §. 61.) mit inliegenden Versteinerungen, versteinert Holz, Geschiebe von Granit, porphyrartigen und andern Gesteinarten, wechseln hier überall mit einander ab, und finden sich ganz vorzüglich häufig in den nord- und westlichen Gegenden, als den ebensten dieses Kreises. Die Gegend bey Lauchstädt, ist wegen des dasigen Bades berühmt, für den Mineralogen aber noch mehr wegen des in dieser Gegend, bey Dürrberg an der Saale, ohnweit Merseburg, aufgenommenen Salzwerkes, von dem sich aber bey Beschreibung des Gebürges an den Ufern der Saale füglicher wird reden lassen, da in demselben mehrere dergleichen, und zwar in unsern sogenannten Flötzgebürgen, befindlich

sind, die von der natürlichen Beschaffenheit der bisher beschriebenen auf alle Weise abweichen.

Erste Abtheilung.

Bey Leipzig und in dasiger Gegend, zwischen der Elster und Pleiße, ingleichen bey Stättritz, hat man im Jahr 1743 verschiedene Versuche auf Steinkohlen gemacht, und auch geglaubt, Spuren davon entdeckt zu haben: doch ist wegen verschiedener Hindernisse, besonders wegen des häufigen Wassers, so sich gleich bey Absinkung der Schächte gefunden hat, nie etwas entscheidendes ausgerichtet worden, und diese Sache beruhet meistens nur auf Erzählungen. Gewiß aber hat man Braunkohlen, besonders in der Sandgrube bey Leipzig, entdeckt, die auch in der dasigen Gegend, und besonders in dem angrenzenden thüringischen Kreise, durchgängig verbreitet gefunden werden, und ausgedehnte Lager von großem Umfange ausmachen.

Die Gegend um Nerchau, Mutschen und Mügeln, ist die Fortsetzung von der Gegend des Kolmenberges; das porphyrartige thonigte Gestein findet man hier überall, besonders aber ist Mutschen, und vorzüglich der dasige Schloßberg, wegen der sogenannten Achatkugeln, die in diesem Gesteine gefunden werden, schon längstens bey den Mineralogen bekannt gewesen. Es sind Kugeln von zween und mehrern Zollen im Durchmesser, zuweilen etwas platt gedrückt, und nach dem äußerlichen Ansehen ihrer rauhen Oberfläche zu urtheilen, scheinen sie nicht als Geschiebe ihre Gestalt bekommen zu haben, sondern wirklich an dem Orte ihrer Entstehung zu liegen. Schlägt man sie auseinander, so wird man durch ihr inneres Ansehen noch mehr davon überzeugt: denn das Innere derselben ist entweder mit Calcedon oder Achat ausgefüllet, oder sie sind auch ganz hohl, und diese Höhle ist sodann mit sechsseitigen Pyramiden von weißem durchsichtigen auch zuweilen etwas bräunlich fallendem Quarz besetzt, die mit den Grundflächen an dem thonartigen Gesteine ansitzen. Man nennt sie Mutschner Diamant oder Krystallkugeln. Die innern Quarzkrystallen nehmen eine vortreffliche Politur im Schleifen an, unterscheiden sich aber, wie leicht zu erachten ist, sehr merklich durch ihren verschiedenen und geringern Grad der Härte von dem wirklichen Diamant. Mylius erzählet im 27sten Theile seiner Memorabil. Sax. subterr. auf der 6ten Seite,

daß

Erste Abtheilung.

daß er eine solche Kugel gehabt, die mehr als einen halben Centner gewogen habe, und in ihrer innern Höhlung mit sehr schönen Krystallen ausgefüllet gewesen sey. Calcedon und Achat, in unförmlichen Stücken, und mit dem porphyrartigen Gesteine und verhärteten Thone genau verbunden, findet sich an mehrern Orten dieser Gegend, die außerdem nach ihrem äußerlichen Ansehen mit zu den im meißner Kreise beschriebenen hüglichten Gegenden unsers Landes gehöret, wo Schluchten sich in sanft ansteigenden Anhöhen verlieren, und hier und da einzelne freystehende Berge von wenig beträchtlicher Höhe, eine Veränderung in den sonst ziemlich gleichförmigen Aussichten machen.

Das porphyrartige Gestein ziehet sich aus diesen Gegenden bis an die Mulde, und machet auch über selbiger, allgemein genommen, den noch übrigen südlichen Theil des leipziger Kreises aus, wozu ich die Gegenden über der Mulde gegen Westen, von Grimma, Lausig, Borna, Frohburg, Geithayn und Rochlitz zähle. Bey Döbeln, an den Ufern der Mulde, raget ein darunter liegendes Gneußgebürge hervor, das sehr thonartig, stücklich, und mit vielen Thälern und hohen Wegen durchschnitten ist. Man hat hier ehedem in der muldner Aue, vor dem Oberthore, eine Grube, das goldne Lämmchen genannt, gebauet, von der aber jetzt nur noch der verbrochene Eingang zu sehen ist. Uebrigens ist es unstreitig, daß sich das Erzgebürge schon bis in diese Gegenden erstrecket, zu bergmännischen Untersuchungen aber, wegen des überall aufliegenden Ackerlandes, und der vorhin gedachten Thon- und anderer Lager, nicht geschickt ist. Auch bey Waldheim findet sich hier und da Gneußgebürge, in welchem Schichten und Lagen von Serpentinstein, von sehr dunkelgrüner Farbe, mit rothen Punkten, angetroffen werden. Und so findet man abwechselnd noch Gneuß bis in die Gegend um Mittweyde, wo zugleich rother feinkörniger Granit zum Vorschein kommt, der die dasigen steilen Ufer der Tzschopau ausmachet.

Von der Gegend bey Rochlitz berichtet der bekannte Bergprediger M. Johann Mathesius, daß man hier ehedem Bergwerke gebauet, auch zu seiner Zeit Goldkörner in der Mulde gefunden habe. Er gedenket auch der Grube Vogelgesang, so wie Albinus die Grube S. Johannes

hannes nennet, die zu ihren Zeiten gebauet worden, und wo silberhaltendes Kupfererz gebrochen habe. Jetzt findet man kaum noch Spuren davon. Das Erzgebürge ist an mehrern Orten mit Lagern von Sandsteine, Lettenschiefer, vorzüglich aber Thon- und porphyrartigem Gesteine bedeckt. Letzteres machet hier, wiewohl mit einiger Veränderung, ein beträchtliches Stück Gebürge aus, das sich von Rochlitz gegen Südwest ins ebene Land verläuft, und in welchem die schon seit Jahrhunderten bekannten und nutzbaren rochlitzer Steinbrüche angelegt sind. Das Gestein ist eine ganze zusammenhängende Masse, die 80 bis 100 Fuß tief gefunden wird, so tief man nämlich jetzt in den Steinbrüchen niedergekommen, ohne durch horizontale Klüfte in Lager, Bänke oder Schichten getrennet zu seyn. Senkrechte Klüfte hingegen trennen es an verschiedenen Orten, 6 bis 8 und mehrere Zolle, von einander. Das Gemenge des Quarzes und Thons ist nicht durchgängig gleich; letzterer hat gemeiniglich die Oberhand, und machet ein verhärtetes und löchrichtes zusammenhängendes Ganze aus, dessen Zwischenräume alsdann mit weichem, weißen, bläulichen, ziegelrothen, eisenartigen Thon angefüllet sind, und hierinnen weicht er von dem vorherbeschriebenen festen porphyrartigen Gestein ab, dem er auch nicht an Härte beykommt. Zuweilen findet man den Thon ganz rein, in einzelnen Stücken, von unkenntlichem Korne und fettem Anfühlen; die ziegelrothe Farbe verändert sich gegen die Mitte des Bruchs, wird lichter und mehr fleischfarben. Man kann ihn leicht mit dem Messer schaben und schneiden; auf dem Bruche ist er gemeiniglich muschlicht und schalicht, und hier unter dem Namen des rochlitzer Steinmarks (Lithomarga. C. §. 84.) bekannt. Vielleicht ist dieses der Grundstof des schönen Achats, der in eben diesen Gebürgen, weiter gegen Süden bey Wiederau, gebrochen hat, hier aber nicht angetroffen wird. Der rochlitzer Stein wird übrigens, wie der Sandstein, mit dem er fast gleiche Härte hat, zu eben dem Gebrauche bearbeitet, und in die umliegenden Gegenden, nach Leipzig und mehrere Orte, als ein nutzbarer Baustein verführet.

Erste Abtheilung.

Von Rochlitz gegen Westen, wo man, wenn es das angebauete Land verstattet, immer noch thon- und porphyrartiges Gestein hervorragen siehet, das sich auch gegen Süden noch einige Meilen in den erzgebürgischen Kreis herüberzieht, findet man bey **Gnandstein** und **Wolftitz**, ohnweit Froh-

burg,

Erste Abtheilung.

burg, eine Art Jaspis, der mit allem Rechte unter die schönsten Steine unsers Landes gezählet wird. Er ist gemeiniglich unter dem Namen Bänderjaspis, auch Bandstein von Gnandstein bekannt. Er liegt in dem dasigen thonartigem Gebürge, in Lagen und Schichten von verschiedener Stärke, die fast alle von gleichem und dem feinsten Korne, aber nicht durchgängig von einerley Härte sind. Auf dem Bruche ist er muschlicht. Die Farbe ist hellgrau, mit grünlichen gleichlaufenden schmalen Streifen, und eingemengten dunkelrothen Flecken, die sich, so wie die Streifen, mit ihren Grenzen unmerklich in einander verlieren. Die vortreffliche Politur, die die härteste Art von diesem Steine annimmt, giebt ihm, mit der jetzt beschriebenen angenehmen Farbenmischung, ein ganz vorzüglich schönes Ansehen, daß also einer der schönsten Steine in einer Gegend gefunden wird, die außerdem, so wie der ganze leipziger Kreis, dem Mineralogen nur wenig Gegenstände, in Verhältniß seiner Größe, darbietet.



Zweyte Abtheilung.

Mineralogische Geographie
der
Chursächsischen Lande.

Zweyte Abtheilung.
Der erzgebürgische und voigtländische Kreis.

I.

Der erzgebürgische Kreis, an dessen Grenzen ich nunmehro mit meiner Beschreibung gelanget bin, ist wohl unstreitig für die Mineralogie der wichtigste Theil von Sachsen, in welchem sich der Aufmerksamkeit des Naturkundigers und Mineralogen, so zu sagen, bey jedem Schritte neue Gegenstände der Untersuchung, Prüfung und Bewunderung zeigen *). Zu dessen Beschreibung glaube ich keinen schicklichern Anfang wählen zu können, als wenn ich den Theil zuerst nehme, in welchem sich die Gegend um Freyberg befindet. Hierzu veranlaßt mich nicht allein die natürliche Lage derselben, da hier, so zu sagen, nur erst der Anfang unserer weiter gegen Süden und Westen gelegenen, und von hier aus höher ansteigenden

*) Ohngeachtet ich mich aus den in der Einleitung angeführten Ursachen an die politische Abtheilung nicht binden kann noch darf: so will ich doch wegen der Grenzen des meißner und erzgebürgischen Kreises eine Erinnerung beybringen, welche auch in der politischen Geographie zu genauerer Bestimmung dienen wird, und mir von einem der Sache völlig kundigen Freunde ist mitgetheilet worden. Man findet nämlich, daß, auf verschiedenen Karten, die Aemter Pirna und Dippoldiswalda bald zu dem einen, bald zu dem andern Kreise gezogen worden. Aber sie gehören auch in Absicht auf verschiedene Theile der Landesverfassung zu beyden: bey der Abgabe der Steuer, zum meißner, bey der Abgabe zur Verpflegung der Cavallerie, zum erzgebürgischen Kreise. Zu diesem gehöret Dippoldiswalda auch in Justizsachen. Diese Verschiedenheit erlaubt mir desto mehr, diese Bezirke bey denjenigen Kreisen zu betrachten, mit denen sie sich wegen der natürlichen Beschaffenheit am bequemsten verbinden lassen.

genden Erzgebürge ist, sondern auch daß der schon seit sechshundert Jahren in dieser Gegend ununterbrochen getriebene Bergbau, zu einer Menge Beobachtungen und Erfahrungen, über den innern Bau und die natürliche Beschaffenheit des Gebürges, Gelegenheit gegeben hat, aus welchen ich verschiedene allgemeine und auf unser Erzgebürge durchgängig anzuwendende Sätze gezogen habe. Diese werde ich erst umständlich anführen, und dadurch bey Beschreibung andrer Theile dieses Kreises, auf welche sie sich ebenfalls anwenden lassen, zugleich kürzer und verständlicher seyn können. Uebrigens nöthiget mich die Menge der merkwürdigen Gegenstände dieses Kreises, ihn in kleinere Abschnitte als die vorigen abzutheilen, wobey ich aber, so viel nur immer möglich seyn wird, die Grenzen derselben durch Hauptflüsse, und andere leicht aufzufindende Linien und feste Punkte, bestimmen werde. Nur in der Ueberschrift dieser Abschnitte wird sich nicht allemal die größte Genauigkeit beobachten lassen, wenn man nicht in eine dabey ungewöhnliche Weitläuftigkeit fallen will. Da werde ich sie also, wo es sich bequem thun läßt, nach den eigentlichen Grenzen der von mir gewählten Bezirke, außerdem aber nach den vornehmsten in denselben gelegenen Orten, bemerken.

Erster Abschnitt.

Die Gegend von Freyberg, zwischen der Mulde, böhmischen Grenze, der Flöhe, Tzschopau, dem leipziger und meißner Kreise.

II.

Ich betrachte also zuerst dasjenige Stück desselben, welches gegen Osten von der freyberger Mulde, gegen Westen von der Flöhe, und, nachdem diese in die Tzschopau gefallen ist, von dem letztern Flusse und dem leipziger Kreise, gegen Norden von dem meißner Kreise, gegen Süden aber von einem kleinem Stücke der böhmischen Grenze zwischen der Mulde und Flöhe abgeschnitten wird.

Die

Die **freyberger Mulde** entspringt in Böhmen ohnweit der sächsischen Grenze, und geht in der Richtung gegen Westen bey Rechenberg, alsdenn aber meistens gegen Norden, und in einer Entfernung von ohngefähr drey Viertelstunden, bey Freyberg vorbey bis Conradsdorf. Hier wird ihre Richtung mehr nordwestlich bis Großschirma, von da sie gegen Norden wieder bis Nossen fortgehet, alsdenn aber mehrentheils nach Westen aus dem erzgebürgischen in den leipziger Kreis kommt, und sich endlich bey Koldiß mit der zwickauer Mulde vereiniget. Die **Flöhe** hat ihren Ursprung auf dem böhmischen Gebürge ohnweit dem Dorfe gleiches Namens, wo sie die Grenze zwischen Sachsen und Böhmen macht, und alsdenn meistens gegen Nordwest fortläuft, bis sie bey dem Dorfe Flöhe, ohngefähr eine Stunde unter Augustusburg, in die Tzschopau fällt. Aber auch dieser Bezirk hat so wohl in seinem äußerlichen Ansehen, als vorzüglich in Absicht auf die innere Beschaffenheit desselben, so weit sie uns durch den Bergbau bekannt geworden ist, zu viel Mannichfaltiges, als daß ich nicht genöthiget seyn sollte, ihn wiederum stückweise durchzugehen, da ich denn, aus vorhin gedachten Ursachen, mit der Gegend von Freyberg den Anfang mache, und von da nach und nach an die erst bestimmten Grenzen fortgehe.

III.

Das äußerliche Ansehen dieser Gegend, gleichet mehr dem ebenen als gebürgigten Lande, so zusammenhängend, weit ausgedehnt und fast unmerklich ansteigend ist das Gebürge: und erst in einer Entfernung von drey bis vier Stunden sieht man gegen Südost die höhern um Frauenstein und weiter in Böhmen liegenden Gebürge sich erheben, die sich aber demohngeachtet nicht durch tiefe und steile Thäler als spißige Kegel bilden, sondern in sanften wellenförmigen Linien den Horizont begrenzen. Verschiedene Reisende und Fremde, die in die freyberger Gegenden gekommen sind, haben sich daher allemal, durch dieses so wenig gebürgigte Ansehen, in ihrer Vorstellung getäuschet gefunden, wenn sie sich vorher bey dem Worte Erzgebürge und Bergbau große steile Berge und tiefe finstere Thäler zu sehen eingebildet hatten, und im Gegentheile nur sanft ansteigende Anhöhen und Schluchten, die sich alsdenn in ausgedehnte Ebenen verbreiteten, antrafen.

Das einzige tiefe Thal in dieser Gegend wird von dem vorgedachten **Muldenstrome** gemacht. Aus diesem Thale, das an den schmalsten Orten

 90 bis

90 bis 100 Lachter breit ist, steiget das Gebürge zu beyden Seiten bis auf eine Höhe von 15 bis 20 Lachter und an den mehresten Orten ziemlich steil an. So bald man aber diese Höhe erreicht, kommt man auf die vorhin gedachten sanft ansteigenden, und in ausgedehnte Ebenen verbreiteten Gegenden. Verschiedene in diesen Gegenden entspringende kleine Bäche durchschneiden das Gebürge und geben besonders dem westlichen Gehänge, da wo sie der Mulde zufallen, ein stückliches und zerrissenes Ansehen. Andere schon beträchtlich größere, als z. E. die Münzebach, so durch die Stadt Freyberg geht, die Strigisbach, so aus verschiedenen kleinen gegen Süden entspringenden Dorfbächen zusammenläuft, bey Bräunsdorf aber, zwey Stunden von Freyberg gegen Westen, schon ein beträchtliches Wasser ausmachet, das sich unter Roßwein mit der Mulde vereiniget, u. dgl. m. sind mit der Mulde meistens gleichlaufend, und machen wohl auch ihre eigene Thäler, die aber doch alle höher liegen als das Muldenthal, auch an den meisten Orten weiter ausgedehnet sind, und endlich alle, gleich den kleinen Bächen, der Mulde zufallen, so daß das Muldenthal auf alle Weise in dieser Gegend das Hauptthal bleibet.

Die ganze Gegend aber, vom Ufer der Mulde durch Freyberg gegen Westen, bis in das Thal, worinnen Oberschöne, Wegenfarth und Bräunsdorf liegen, gegen Norden und Nordwesten bis in die Gegend von Großschirma und Reichenbach, behält die schönen zusammenhangenden ganz sanften Gebürge, die sich auch weiter gegen Norden mit unmerklichem Abfallen bis nach Siebenlehn hinziehen. Gegen Nordwest bey Reichenbach, im zellischen Walde, durch Marbach und Gersdorf bis an die Mulde, finden sich zwar mehrere Schluchten und Trennungen des Gebürges, die aus kleinern Bächen und Quellen, so theils der Strigisbach theils der Mulde zufallen, entstanden sind; sie sind aber größtentheils zu wenig beträchtlich, als daß sie das vorhin gedachte äußerliche Ansehen hierdurch merklich verändern sollten. Gegen Süden ziehet sich das Gebürge von Freyberg aus, eben so zusammenhangend mit einem allmählichen Ansteigen bis in die Gegenden von Linde, dem Bergflecken Brand, Erbisdorf, Berthelsdorf, und in diesem ganzen jetzt gedachtem Bezirke findet sich der wichtigste und größte Theil des hiesigen Bergbaues, oder des sogenannten freyberger Bergreviers. Außer dem zellischen Walde ist diese Gegend nur noch mit einigen, aber minder beträchtlichen Wäldern besetzt, aber überall ist sie mit Acker-

Ackerland, Wiesen und fruchtbaren Feldern angebauet. Hierinnen aber haben die Gegenden bey Siebenlehn, Nossen, Gersdorf, und was über die Mulde gegen Norden bis an den meißnischen Kreis reichet, einen merklichen Vorzug, vor den bey Freyberg, und besonders weiter gegen Süden, ansteigenden Gegenden, so wohl in Ansehung des Bodens selbst, als auch ins besondere wegen des wärmern Clima einer niedrigen, und mehr dem ebenen Lande sich nähernden Lage. Hervorragende Felsen oder kahles Gestein wird man also hier vergeblich suchen, nur die Gehänge des Muldenthales sind an einigen Orten mit kahlen Klippen, oder in einer Strecke sich fortziehender Felsen besetzt, und hohle oder ausgewachsene Wege zeigen hin und wieder etwas davon.

IV.

Die Gesteinart so wohl dieser Gegend, als auch des größten Theils unsers sächsischen Erzgebürges, ist, nebst dem Granit und porphyrartigen Gestein, der bey dem Bergmanne bekannte Gneuß. Es verdienet derselbe um so mehr eine genaue und auseinander gesetzte Beschreibung, da er bisher bald von einigen mit dem Schiefer vermenget, von den meisten aber theils gar nicht gekannt oder wenigstens doch sehr undeutlich und unbestimmt beschrieben worden ist. Beym Cronstädt wird er ohne Zweifel unter dem Gestellstein (Saxum compositum particulis quarzosis et micaceis. C. M. §. 262.) verstanden. Herr Ferber ist der einzige, der sich in eine Untersuchung und Beschreibung desselben eingelassen hat. Sie steht nebst verschiedenen Bemerkungen in seinen Beyträgen zur Mineralgeschichte von Böhmen auf der 24. und folgenden Seite, der ich nach meinen darüber gemachten Untersuchungen größtentheils beytreten kann.

Er bestehet eigentlich aus Quarz, Glimmer und Feldspath, wobey öfters noch ein mehr und weniger verhärteter Letten, Thon oder Speckstein beygemischt gefunden wird. Diese viererley Bestandtheile geben allemal, wenn sie in ziemlich gleichem Verhältniß und gleicher Größe mit einander verbunden sind, der ganzen Steinmasse ein eigenes Ansehen, daß sie aus lauter übereinander liegenden flasrigen und schieferartigen Blättern zusammengesetzt zu seyn scheinet, die, nach der verschiedenen Größe der Bestandtheile, eine, auch mehrere Linien dicke sind. Die Farbe ist meistentheils grau, auch grün-

lichgrau, und rühret theils von der verschiedenen Farbe des Glimmers her, theils aber auch von dem beygemischten Thone, der nicht selten eine grünliche Farbe hat, denn der Quarz und Feldspath sind fast durchgängig weiß. Nach der Natur seiner Bestandtheile wäre er also mit allem Rechte unter den Granit zu zählen, von dem er bloß durch die lichtgraue und grünliche Farbe, vorzüglich aber durch die eigene und beynahe regelmäßige Lage der Bestandtheile abweichet, da hingegen der Granit in unsern Erzgebürgen mehr von rother und röthlicher Farbe, und von einem dem Ansehen nach unordentlichen und körnigten Gemenge der vorhin genannten Bestandtheile gefunden wird. Doch habe ich zuweilen Granit angetroffen, dessen Bestandtheile sich auch der blättrichen Lage näherten, und dieser machte sodann eine wahre mittlere Gattung zwischen dem gewöhnlichen Granit und dem sogenannten Gneuße aus. Den Granit heißet der Bergmann in mehrern Gebürgen zum Unterschiede gemeiniglich Sandstein.

Verändert sich hingegen das Verhältniß der Bestandtheile in ihrer jetzt gleichförmigen angenommenen Vermischung: so entstehet auch hieraus ein Gneuß, der zuweilen mehr Quarz oder Thon und Glimmer enthält, je nachdem eines von diesen drey Stücken den größten Theil in der Vermischung ausmachet. Diese Veränderungen pflegen häufig vorzukommen. Der Quarz liegt alsdenn in breiten, einen auch mehrere Zoll dicken Lagen, von verschiedener Länge, zwischen den dünnern. Man wird dieses allemal wahrnehmen, und es ist der Folgen wegen wohl zu merken, daß er nie die Blätter des Gneußes quer durchspaltet, wenn er lediglich zum Gestein und nicht etwan zur Gangart oder Gangklüften gehöret. Eben so findet man den Feldspath (Spathum scintillans. C. M. §. 66.) in großen derben und ganz reinen Stücken zwischen und mit den Blättern des Gneußes verbunden, der denn besonders in der freyberger Gegend häufig gesammlet wird. So nimmt denn auch im Gegentheil nach und nach die Größe und Stärke der Bestandtheile ab, woraus ein sehr feiner und dünnblättricher Gneuß wird, der am Ende in glimmrichen und ganz feinen Schiefer übergehet. Aus dieser verschiedenen Vermischung entstehet auch der verschiedene Grad der Härte dieses Gesteins, das ohnedieß allemal, gleich dem Granit, unter die festen Gesteinarten zu zählen ist, da es selten anders als mit Schlägel und Eisen oder durch Sprengen mit Pulver bearbeitet werden kann.

Nach

Nach dieser gegebenen Beschreibung wird man den Gneuß in unsern Gebürgen nicht leicht verkennen, und ihn allemal finden, jedoch in Ansehung der Mischung seiner Bestandtheile niemals an einem Orte wie an dem andern: ja diese Veränderung, daß er entweder aus mehr oder weniger, größern oder kleinern Theilen von Quarz, Feldspath, Thon und Glimmer bestehet, geschiehet öfters in so kurzen Entfernungen, daß man zuweilen in einer Länge von etlichen Lachtern alle mögliche Veränderungen wahrnehmen kann. Gemeiniglich aber pflegen dergleichen sich vorzüglich auszeichnende, und anhaltende Veränderungen sich an solchen Orten, wo Gänge oder Klüfte vorliegen, auf denen alsdann Erz gebrochen wird, oder zu beyden Seiten des Ganges zu ereignen. Der Gneuß wird daselbst mehr thon- und specksteinartig, der Grad der Härte nimmt ab, und verwandelt sich in einen fast weichen Thon, in welchem der Quarz öfters wie ein geknäteter Sand ganz lose liegt. Man hat besonders hier in Freyberg, durch vielfältige Beobachtungen, hieraus eine beynahe gewisse Regel gezogen, so daß, wenn die angezeigten Veränderungen vorkommen, überdieses der Glimmer eine weiße Silberfarbe und zartes Gewebe annimmt, der Thon mehr specksteinartig und von schöner grünlicher Farbe ist, man sich alsdenn auf bald zu erbrechende Gänge die gegründeste Hoffnung machet. Wie es aber keine Regel ohne Ausnahme giebt, so ist es auch hier. Ich habe selbst in der Grube, Himmelsfürst genannt, die hinter Erbisdorf liegt, in welcher unsere reichsten Silbererze brechen, und wo sich die angezeigte Bemerkung im Gestein sehr öfters vorfindet, dem ohngeachtet auch, gerade im Gegentheile, das schönste derbe und gediegene Silber, in einem dem Ansehen nach äußerst schlechten Gneuße, gefunden. Die Farbe des Thons war roth, eisenschüßig, der Glimmer schwarz und grobblättrig; so gar die sonst durchaus gewöhnliche und schieferartige Lage war hier aufgehoben, und alle Theilchen lagen unordentlich wie in dem Granit durcheinander. Inzwischen da dieses sich nicht so oft zuträgt, so kann das vorher angezeigte immer zu einer sehr brauchbaren, und schon in unzähligen Fällen bewährt befundenen Regel dienen: da ohnedem ein jeder Bergmann alle mögliche Aufmerksamkeit anwenden soll, aus gesammleten Beobachtungen die Natur und Beschaffenheit seines Gesteins kennen zu lernen. Hingegen wenn der Gneuß sich ungewöhnlich verhärtet, oder Quarz das meiste von seinen Bestandtheilen ausmachet: so verschwindet öfters die Hoffnung, Erz zu erbrechen, mit der zunehmenden Härte oder Festigkeit des Gesteins.

Unter die zufälligen Abänderungen des Gneußes kann füglich noch gerechnet werden, daß bisweilen Granaten (Granatus martialis. Cronll. Min. §. 69.) und Schörl (Basaltes particulis fibrosis. C. M. §. 74.) seinen eigenthümlichen Bestandtheilen beygemischt sind. Man findet dieses nicht selten, z. E. in Bräunsdorf ohnweit Freyberg und an mehrern hiesigen Orten, noch öfters aber in verschiedenen obergebürgischen Gegenden. Die Granaten liegen meistentheils sehr feste drinnen, sind undurchsichtig, von braunrother auch grüner Farbe, lassen sich zu keinem Gebrauch anwenden; und der Gneuß ist sodann die in Schweden unter dem Namen Norka Murksten (Saxum compositum Mica, Quarzo et Granato. C. Min. §. 263.) bekannte Steinart. Der langstängliche, säulenförmige, schwarze, auch zuweilen braune und halb durchsichtige Schörl, ist schon seltner im Gneuße; und da, wo ich ihn gefunden habe, ist gemeiniglich die blättrige Lage des Gneußes, weniger regelmäßig und eher ein granitartiges Ansehen gewesen. Im Granit hingegen wird der Schörl öfterer und häufiger gefunden.

Die Beschreibung des Gneußes, nach seinen Bestandtheilen und deren Lage und Verbindung, führet mich nunmehro auf seinen Bau in unserm ausgedehnten, und sich auf mehrere Meilen erstreckenden Erzgebürge. Man findet ihn allemal, wie den Granit, durch Flößklüfte, in Lager und Bänke von verschiedener Stärke oder Mächtigkeit getrennet. An den kahl hervorragenden Felsen, in den Steinbrüchen, bey Absinkung der Schächte bis in das Tiefste der Gruben, hat man diese Flößklüfte bemerket, wodurch die Masse des Gesteins von einander getrennet wird. Am deutlichsten siehet man sie an denen Orten, die der Witterung ausgesetzt gewesen sind, als wodurch, wie bekannt, alle diese Spaltungen weit sichtbarer werden. Sie dienen besonders, den Winkel, den diese Gesteinlager mit einer horizontalen Ebene nach einer bestimmten Weltgegend machen, zu beurtheilen, oder, mit dem Bergmanne zu reden, ihr Fallen bestimmen zu können. Ohngeachtet nun dieser Winkel eben so sehr, als dessen Richtung nach einer bestimmten Weldgegend, verschieden ist, und Fälle vorkommen, wo er, besonders am Abhange der Gebürge und in Thälern, über 60 bis 70 Grad beträgt, da alsdenn, nach dem Sprachgebrauche des Bergmanns; das Gestein auf dem Kopfe steht: so sind doch diese Fälle, in Betrachtung des Ganzen, nicht häufig; und überhaupt findet man, daß das Fallen der Gesteinlager im Innern des Gebürges, und besonders in tiefen und von der Oberfläche mehr

mehr entfernten Punkten, horizontal ist, oder sich doch mehrentheils der horizontalen Lage nähert.

Ein und eben dasselbe Lager behält durch seine ganze Ausdehnung nicht einerley Dicke oder Mächtigkeit, sondern wird öfters durch andre hinzukommende Klüfte in keilförmige Stücken getrennet; wie denn überhaupt, noch außer den Flötzklüften, und der dadurch verursachten meistens horizontalen Trennung, das ganze Gestein mit einer Menge senkrechter, oder sich doch dieser Richtung nähernder Klüfte zerspalten und durchschnitten ist, die in eine beträchtliche Länge, oft nach einer Richtung, fortgehen, vielmals aber auch sich unmerklich in dem festen Gestein wieder verlieren. Unter der unzähligen Menge dieser Klüfte und Spaltungen findet man doch nur die allerwenigsten offen oder leer; und kommt zuweilen ja eine vor, so beträgt ihre Oeffnung selten einige Zolle; die meisten sind kleine, fast unmerkliche, Risse, und mir ist kein Beyspiel bekannt, daß man im Innern unsers Gneußgebürges Spuren von gewaltsamen Zertrennungen, und dadurch verursachten großen offnen Weiten und Spaltungen, gefunden hätte. Das Ganze zeigt vielmehr regelmäßigere Zusammensetzung, als man hier vermuthet.

Zuweilen findet sich, daß ein, auch wohl mehrere solche Gesteinlager, zum Theil an einzelnen Orten, oder auch wohl durchaus, mehr als die andern auf- und unterliegenden verhärtet sind; entweder durch eine stärkere und genauere Verbindung der Bestandtheile, sehr öfters aber durch eine größere Beymischung und fast gänzliche Verwandelung in Quarz, oder in ein anderes schwarzes basaltartiges Gestein, das im Obergebürge hier und da gefunden und von dem Bergmanne Wacke genennet wird. Ich werde es an gehörigem Orte beschreiben. — Diese härtern Lager nennet der Bergmann unedle Flötze, weil gemeiniglich in selbigen die Gänge ganz schmal sind und wenig oder kein Erz führen. Ein dergleichen, sich vorzüglich auszeichnendes, findet man bey Freyberg in der Grube, die Junge hohe Birke genannt. Hier hat sich eine aus sehr vielem Quarz bestehende und durchaus ungewöhnlich verhärtete Steinlage, 6 bis 7 Fuß dick, sehr kenntlich durch Flötzklüfte von den andern auf- und unterliegenden abgezogen, und behält ein regelmäßiges Fallen mit einem Winkel von 30° gegen Süden. Der Gang, der dieses Gesteinlager, wie die übrigen, durchschneidet, und auf verschiedenen Punkten nach dessen Verflächungslinie ist durchbrochen worden, hat hier kein

Erz geführet, da er doch vorher und auch nachher, als man dieses Steinlager durchsunken hatte, reichlich mit Erz angefüllet gewesen war. Diese und mehrere ähnliche Beobachtungen haben gemacht, daß sich der Bergmann vor dergleichen Gesteinlagern, die nach seiner Sprache die Gänge zusammendrücken und verunedlen, fürchtet.

Noch eine Veränderung des Gneußes, bey welcher einige seiner Lager fast durchaus aus reinem und derben Schwefelkies bestehen, werde ich an den gehörigen Orten mit den dabey vorkommenden Umständen ausführlich beschreiben. Und so gehört auch hieher, daß Kalkstein, Marmor, Serpentinstein und Schmirgel in unsern Gneußgebürgen gefunden werden, ingleichen, daß man einen Uebergang des Gneußes in glimmrichen Schiefer, in Thonschiefer, Hornschiefer und die vorhingedachte Wacke antrifft, von welchen allen in der Folge umständliche Nachricht vorkommen wird.

Diese Beschreibung des Gneußes ist zwar etwas lang geworden, ich habe aber, um künftige Wiederholung zu vermeiden, hier lieber einmal ausführlich davon reden wollen. Zudem glaube ich, daß man, bey der Beschreibung solcher Gegenstände, um allen Lesern verständlich zu seyn, nicht genau und ausführlich genug, auch bey anscheinenden Kleinigkeiten, seyn kann. Oft, wenn ich die Reisen und mineralogischen Beobachtungen dieses oder jenes verdienstvollen Gelehrten las, mußte ich den Wunsch thun, daß doch die Gesteinarten welche nur mit ihren dort gewöhnlichen Namen, oder wohl gar nur nach ihrer Farbe angegeben waren, lieber nach ihren Bestandtheilen, deren Lage und Verbindung möchten seyn beschrieben worden. Wie verständlich hätte dieses die ganze Beschreibung gemacht, der man nur mit Rathen und ungewissen Vermuthungen zu Hülfe kommen mußte! Aus diesen Gründen glaube ich wenigstens hierbey in keine unnöthige Weitläuftigkeit verfallen zu seyn.

Von dem Nutzen des Gneußes führe ich hier nur mit wenigem an, daß er zum Pflastern der Straßen, bey Aufführung der Mauern und Gebäude, vorzüglich aber auch bey der Mauerung in den Gruben selbst, endlich auch zu Gestellsteinen bey den Schmelzöfen benutzet wird. Man muß aber hierzu den Gneuß an Orten aufsuchen, wo keine Gänge in der Nähe sind: denn, wird er in der Nähe von diesen gebrochen: so zerfallen dergleichen Steine entweder in der Luft, oder werden, wenn man sie in der Grubenmauerung brau-

chen wollte, von dem Wasser erweicht und aufgelöset. Zu den Gestellsteinen aber wird ins besondere Gneuß gewählet, dessen mehreste Bestandtheile aus Glimmer bestehen. Die gänzliche Auflösung derselben, wo er der Luft und der Nässe ausgesetzt ist, geschieht allemal in ein Gemenge von Quarz und Thon, oder sogenannten Letten oder Leimen, der den Grund unserer Ackererde ausmachet. Gemeiniglich findet man auch die erste Lage des Gesteins unter der Dammerde, in losen, öfters mürben Stücken, welche der Bergmann **Gems** nennet, doch nicht als abgerundete Geschiebe: und hier ist ohnstreitig schon der erste Grad der Erweichung und Zertrennung durch das durch die Dammerde durchsickernde Regenwasser gemacht worden, worauf alsdenn in längerer Zeit die gänzliche Auflösung in Letten erfolget.

Gneußgebürge, von vorhererzählter Beschaffenheit, ziehen sich schon aus einigen Gegenden des meißner Kreises, z. E. von **Munzig** über **Tannenberg**, **Neukirchen** und **Tittmannsdorf**, bis an das östliche Ufer der Mulde und die daherum liegenden Gebürge, zugleich mit porphyrartigem Gesteine, in den erzgebürgischen Kreis herüber. Bey **Niedereula** bestehen die dasigen Anhöhen aus letzterm, wo man es in den daselbst angelegten Steinbrüchen wahrnehmen kann, und mehrere Orte, wo sich ein gleiches befindet, werde ich noch künftig zu bemerken haben. Bey Munzig, wo das Gebürge ziemlich stücklich, mit Thälern und Schluchten durchschnitten ist, ist der Gneuß sehr thonartig, ganz dünnblättrig, mit wenig Quarz und sehr feinem Glimmer gemengt: er nähert sich hier schon merklich dem Schiefer und löset sich leicht an der Luft in einen sehr zähen Letten auf. Bey dem Dorfe **Reichenbach** am Zellerwalde, findet man hervorragenden dunkelgrauen Schiefer. Bey **Seifersdorf** wird eine Art eines grünlichen Hornschiefers gefunden, wie denn der Gneuß in dieser Gegend überhaupt wieder sehr thonartig ist.

V.

Unter die besondern Veränderungen aber, die man unter den Gesteinarten in diesem Bezirke antrifft, gehöret vorzüglich der bey **Siebenlehn** bekannte Steinbruch, in welchem schon seit mehrern Jahren **Petunse** oder Feldspath gebrochen worden ist. Er liegt von diesem Orte gegen Osten, ohnweit der Beyermühle, am Abhange des Gebürges, und zwar in der Schlucht, wo der sogenannte Grenzbach der Mulde zufließt. Das Ge-

 stein,

stein, wie man es in dem weit ausgehauenen Bruche findet, bestehet aus Feldspath, von weißer, grauer, auch rother Farbe, Quarz von eben diesen Farben, Glimmer und Schörl. Der Feldspath macht dabey den größten Theil des Gemenges aus, und liegt in Stücken von ansehnlicher Größe, auch zuweilen fast ganz rein, darinnen. An verschiedenen Orten ist er innig mit dem Quarze verbunden, so daß es unmöglich wird, die Grenzen dieser beyden Steinarten, die einen Uebergang in einander zu haben scheinen, zu bestimmen. Der Glimmer, von ganz dunkelgrauer Farbe, bildet mit seinen übereinander liegenden Schuppen oder Blättchen Prismen, so 3 bis 4 Zoll lang und einen halben Zoll breit sind; an einigen Orten aber bestehet er aus ganz kleinen Blättchen, so in unzähliger Menge beysammen liegen. Der schwarze langstängliche Schörl liegt in Säulen und Stücken drinnen, so öfters 6, 8 bis 10 und mehrere Zoll Länge, und 3 auch mehrere Zoll im Durchmesser haben. Das ganze Gemenge aber, das nach seinen Bestandtheilen zum Granit gehöret und fest zusammen verbunden ist, hat ein ganz eigenes Ansehen, da die Theile so oft, im Verhältniß ihrer Größe und Lage, unter einander abwechseln, auch an einigen Orten der nördlichen Seite des Bruchs in einen feinkörnigen gewöhnlichen Granit übergehen. Hier und da, besonders am obern Rande des Bruches, und am Abhange des dasigen Gebürges, ist auch noch ein grünliches, thonartiges, mit vieler Hornblende (Bolus indurata particulis squamosis. C. §. 88.) gemengtes Gestein zu finden, das gleichfalls mit dem nur beschriebenen vermischt und außerordentlich fest ist. Im Bruch siehet man das Gestein durch Flötzklüfte in Lager von 1 Fuß Dicke getrennet, und man hatte es meistens in der Richtung aus Süden nach Norden ausgehauen. Da seit einiger Zeit der Feldspath hier nicht mehr gebrochen wird, so läßt sich auch die Ausdehnung dieser Gesteinart nicht bestimmen. Gewiß ist es, daß der Gneuß am Abhange des Gebürges bald wieder zum Vorschein kommt; aber er scheint doch im Ganzen nicht so gleichförmig gemengt zu seyn, indem in dieser Gegend, und da, wo an den Ufern der Mulda das Gebürge theils steil theils stücklich ist, bald das vorhingedachte thonigte Gestein, bald auch wirklicher Granit in blättricher Lage seiner Theile gefunden wird. Außer diesem Bruche findet sich nirgends der Feldspath in so großer Menge und Masse beysammen, sondern wird mehr einzeln, in dünnern Lagern und Schichten, wie ich bereits oben erinnert habe, im Gneuße gefunden.

VI. Aber

VI.

Aber noch eine merkwürdige Erscheinung kommt in den Gneußgebürgen dieser Gegend vor, die ich hier ausführlich beschreiben will, da ich ihrer bey der Beschreibung des Gneußes nur mit einem Worte erwähnet habe; ich meyne die mit und zwischen dem Gneuße verbundenen Kalksteinlager. In dem von Freyberg gegen Westen gelegenen Dorfe **Bräunsdorf**, das wegen seines Silberbergbaues vorzüglich bekannt ist, hat man in einer der dasigen Grube, der **Kühschacht** genannt, bey Absinkung eines fast senkrechten Schachtes, in einer Tiefe von ohngefähr 200 Fuß, in dem gewöhnlichen, auch hier und da mit Granaten gemengten Gneuße, Kalklager ersunken. Diese Lager, die in Schichten manchmal etliche Zoll auch wohl 2 bis 3 Fuß stark bestehen, werden auch in der daraus getriebenen Strecke 2 bis 3 Fuß stark oder mächtig gefunden, und liegen zwischen dem Gneuße, mit dessen Lagern sie einerley Fallen von wenigen Graden gegen Westen haben. Der Kalkstein ist, da wo er ganz rein ist, weiß, auch lichtgrau, von mittlerem Korn und ziemlicher Härte. Es zeichnet sich seine Lage zwischen dem dunkelgrauen Gneuße, und in einer Grube, wo er immer mit dem darüberfließenden Wasser benetzet wird, ganz vorzüglich aus; und man siehet ihn in kleinen und schmalen Schichten und Streifen, die bald mit den Lagen des Gneusses abwechseln, bald aber innig miteinander verbunden sind. Da man hier den Kalkstein nicht benutzet, so läßt sich auch nicht angeben, ob man nicht bey fernerer Absinkung des Schachtes stärkere, und weniger mit Gneuße gemischte Lager erbrechen würde. Inzwischen siehet man doch hier schon Kalkstein in und unter dem Gneuße, obschon von der Ausdehnung und Verbreitung der Lagen und Schichten jetzt nichts weiter bestimmet werden kann.

Gehet man aber von Bräunsdorf auf den Gebürgen gegen Südwest über **Wingendorf**, bis man in die Gegend zwischen **Frankenstein** und **Memmendorf** kommt, so wird man auf dem aus dem Thale, worinnen jetzt genannte Dörfer liegen, ansteigenden Gneußgebürge, verschiedene in westlicher Richtung aufeinander folgende, theils noch gangbare theils auch schon verlassene Kalksteinbrüche gewahr, die in größern Massen ein Ganzes mit dem Gneußgebürge machen. In allen diesen Brüchen, die 30, 40 bis 70 Fuß im Durchmesser haben, liegt zuerst oben unter dem Ackerlande ein Lager von Gneuß, 7 auch mehr Fuß dick, welches, mit einem Winkel von 12 bis 15

Grad gegen Westen, in das weiter nach eben dieser Weltgegend ansteigende Gebürge einschießet. Unter diesem kommt ein 5 bis 7 Fuß starkes Lager von Letten, so aber eigentlich ein schon aufgelöseter oder veränderter Gneuß ist. Denn in dem vielen eingemischten Thon findet man hin und wieder noch einzelne Stücken von festem gewöhnlichen Gneuß: auch brauset dieser Letten an vielen Orten schon stark mit den Säuren, und zeiget dadurch die beygemischten kalkartigen Theile. Hierauf folgt sodann der Kalkstein selbst, der in diesen Brüchen in Lagern von verschiedener Stärke, zu 1, 2 auch mehrern Lachtern, unter gleichem Winkel und nach eben der Weltgegend, einschießet. An einigen Orten hat man ihn durchbrochen, und ist sodann wieder auf Gneuß gekommen. Der Kalkstein ist größtentheils weiß oder weißgelb, theils von feinem, auch schuppigem Korne (Lapis calcareus particulis granulatis. C. M. §. 8.). Ersterer ist gemeiniglich fester, und es könnten aus diesem schon verschiedene Stücke, gleich dem Marmor, genützet werden. Der gewöhnliche Kalkspath findet sich gleichfalls dabey, auch findet man hin und wieder auf den Klüften zart angeflogenen Schwefelkies. Zwischen innen liegen, auch noch in dem Kalksteine, dünne und schmale Streifchen und Blättchen von Thon und Glimmer, so daß durch die ganze Masse Spuren und Theilchen von dem Gemenge des Gneußes angetroffen werden. Von gleicher Beschaffenheit soll man ehedem den Kalkstein noch weiter gegen Südwest von Memmendorf, bey Börnichen, bis hinter Oederan, auf dem Gebürge des Dorfes Breitenau, gefunden haben, wovon ich aber jetzt nichts, als die zugeschütteten und verwachsenen Brüche wahrgenommen habe.

So vorzüglichen Nutzen nun derselbe in diesen Gegenden zum Bauen und Düngen der Felder leistet, so besonders merkwürdig scheinet mir auch seine Lagerstätte in der Naturgeschichte der Gebürge zu seyn. Aus der hier erzählten Art, wie er im Gneuß gefunden wird, und wenn man das Lager im Kühschachte zu Bräunsdorf mit in Betrachtung ziehet, aus der verschiedenen Tiefe, darinnen man ihn antrifft, wird man gewiß nicht auf die Vermuthung kommen, daß es ein Stück eines angeschwemmten und abgesetzten Kalksteingebürges seyn sollte. Man kann auch nicht gewiß behaupten, daß es ein einziges Lager wäre, welches in der ganzen vorher bestimmten Länge des Gebürges durchgängig und gleichförmig verbreitet wäre: denn man hat dieserwegen schon mehrere vergebliche Versuche in verschiedenen diesen Brüchen nahe gelegenen Orten gemacht; vielmehr scheinet es, daß nur gewisse Stücken

und Theile der Lager dieses Gneußgebürges mit Kalkstein an- und ausgefüllet wären. Nimmt man hierzu noch die genaue Verbindung der Theilchen des Kalksteins mit dem Gneuße, der sich so oft in dem Gemenge zeiget, oder wovon man wenigstens überall Spuren gewahr wird: so kann man ohnmöglich anders, als entweder eine gleichzeitige Entstehung bey der, dem jetzigen Ansehen nach, verschiedenen Gesteinarten, oder eine Erzeugung des Kalksteins aus dem Gneuße selbst vermuthen. Ich werde in der Folge noch mehrere Orte in unserm Erzgebürge beschreiben, wo Kalkstein und Marmor, auf eine ähnliche Art mit dem Gneuße, und selbst auch auf den höchsten Gegenden, gefunden werden. In den nur beschriebenen habe ich so wenig, als in allen folgenden, auch nicht eine Spur einer Versteinerung, eines Abdrucks, oder was dem ähnlich wäre, gefunden, so fleißig ich theils selbst gesucht, theils Nachrichten eingeholet und Untersuchungen von andern habe anstellen lassen. Ueberhaupt wird niemand ein sicheres und zuverläßiges Beyspiel anführen können, daß in und auf unsern Erz- und Ganggebürgen, die Flötzgebürge nehme ich aus, jemals eine Versteinerung wäre entdecket worden.

VII.

Ehe ich nunmehro die Beschreibung der Gänge und Lagerstätte der Erze in unsern Gneußgebürgen anfange, so, hoffe ich, wird eine kleine Digreßion darüber, und besonders über eine Haupteigenschaft unserer Gänge, hier nicht ganz am unrechten Orte stehen: ich bin sie ohnedies noch schuldig, da ich, bey der Beschreibung der erzführenden Gesteinlager in dem Theile des Riesengebürges bey Messersdorf und Wiegandsthal, das Wort Gänge, ohngeachtet man es daselbst brauchet, aus mehr als einer Ursache für unbequem gehalten und nicht angenommen habe. In unserm sächsischen Erzgebürge heißt dasjenige *) ein Gang, wo es das Ansehen hat, als wäre eine die Lager und Bänke

*) Ohngeachtet es ein Mangel einer Definition ist, wenn sie sich nicht mit einem Substantiv anfängt, welches anzeigt, unter welche Gattung die erklärte Sache gehöre: so habe ich doch das nicht wohl vermeiden können, weil dieses Substantiv hier schwer zu finden ist. Einen offen gewesenen Ritz und Spaltung des Gesteins wollte ich den Gang nicht nennen, ohngeachtet ich mich auf das Ansehen des Herrn v. Oppel (Bericht vom Bergbau §. 30) hätte berufen können, weil sich diese Benennung auf eine Hypothese gründet, die, so lange sie nicht für ausgemachte Wahrheit erkannt wird, und folglich Hypothese zu seyn aufhört, in einer Definition nicht zum Grunde gelegt werden darf, wenn sie auch noch so wahrscheinlich wäre. Denn bey der Erklärung soll

Bänke des Gesteins durchschneidende Spaltung entstanden, und diese hernach mit einer besondern Masse, die sich schon durch ihr äußerliches Ansehen von der Gesteinart des Gebürges unterscheidet, ausgefüllet worden. Diese Erklärung ist ganz von der Natur der Gänge hergenommen, wie man sie in unsern Gebürgen überall antrifft. Das unterscheidende Merkmal eines Ganges ist also dieses, daß er die Steinlager und Flötzklüfte des Gebürges allemal durchschneidet. Da dieser Umstand die Gänge von den vorherbeschriebenen erzführenden Steinlagern, die zwischen den tauben Steinschichten parallel fort gehen, so merklich auszeichnet; so wird, glaube ich, ein Jeder, der seine Ideen von dieser Sache deutlich zu bestimmen suchte, und, in Ermanglung der Worte zu ihrer Benennung, dieselben erst erfinden müßte, so gleich darauf fallen, jedem seine eigene Benennung zu geben. Es ist wahr, wenn Jemand spräche: ich will beydes unter dem Namen Gänge begreifen: so müßte man ihm seine Freyheit lassen. Denn es steht bey ihm, ob er dem Begriffe, den er mit dem Worte verbindet, einen weitern oder engern Umfang geben will. Aber die Frage wäre alsdenn, ob auch diese Benennung so bequem wäre als die andre? Denn so gäbe es zwo Gattungen von Gängen, welche im vorkommenden Fall zu unterscheiden, ein Beywort oder kurze Beschreibung dazu zu setzen nöthig seyn würde, z. E. ein die Steinlager durchschneidender und ein mit den Steinlagern gleichliegender Gang. Ist es nun nicht bequemer, das eine einen Gang schlechtweg, und das andere Erzlager oder Flötz zu nennen, als eine Unterscheidung des Ganges anzunehmen, die, wenn sie mit noch so glücklicher Kürze ausgedrückt würde, doch allemal zwey Worte statt eines haben müßte?

Aber was kann an diesem Unterschiede viel liegen? Sehr viel liegt daran, theils für den Naturforscher, theils für den Bergmann. Die eigentlich so genannten

soll ich sagen, was die Sache ist, nicht, was sie etwa seyn möge. Gleichwohl läßt sich das eigenthümliche Merkmal des Ganges durch kein schicklicheres Bild vorstellig machen, als wenn man es mit einer ehedem offnen, und jetzt erfüllten Spaltung des Gesteins vergleicht. Ich habe es also beybehalten, und, um zu verhüten, daß man nicht Hypothese für Natur der Sache annehmen möchte, mich lieber, so wie man gesehen hat, ausgedrückt. Fände man es der Sprache gemäß, ein anscheinender Ritz zu sagen, so wäre der Ausdruck kürzer: doch würde es noch rathsam seyn, im Schluß der v. Oppelschen Erklärung nicht zu sagen: gefüllet worden ist: sondern erfüllet ist; sonst möchten jene Worte wiederum auf die bekannte Hypothese von Entstehung der Erze führen.

genannten Gänge sind wohl unstreitig eine der größten Merkwürdigkeiten der unterirrdischen Geographie, oder des innern Baues der Erde, so wenig auch dasjenige ist, was wir davon wissen. Und sollte der Umstand nicht verdienen, daß ihn der Naturforscher und Mineraloge, deutlich und mit Unterscheidung von andern nur zum Theil ähnlichen Dingen, bemerkte? Wenn man über die Entstehung der Erze philosophiren will, so sind das zwo ganz verschiedene und nicht gleich leicht zu beantwortende Fragen, nämlich: Wie kommt es, daß unter verschiedenen über einander liegenden Schichten oder Gesteinlagern, einige mit der Materie der Erze oder mineralogischen Theilchen erfüllet sind? Und wie kommt es, daß es das Ansehen hat, als ob die verschiedenen Steinlager eines Gebürges quer oder schief durchgespalten, und die Oeffnungen hernach mit Erz ausgefüllet worden wären? Die zweyte Frage wird eine ganz andere Auflösung erfordern als die erste.

Aber ohne darauf zu sehen, wie nützlich dieser Unterschied in dieser bloß speculativen Absicht sey, so ist er auch dem bloß praktischen Bergmann sehr wichtig. Wir werden weiter hin unter den besondern Eigenschaften unserer Gänge auch bemerken, daß sie bey ihrem Zusammenstoßen und Durchschneiden gemeiniglich reichhaltiger werden. Dieses macht, daß der ärmste oder ein ganz tauber Gang immer noch verdient gebauet zu werden, wenn man die Hoffnung hat, dabey an andere anstoßende oder ihn durchschneidende Gänge zu kommen. Hingegen ein mit dem übrigen Gestein parallel streichendes Flötz bleibt sich im Gehalt immer gleich. Gesetzt nun, der Bergmann baute auf einem solchem Flötze, glaubte aber auf einem Gange zu seyn, und tröstete sich mit der Hoffnung, daß sich der vermeynte Gang künftig veredlen sollte: so würde ihn endlich eine traurige Erfahrung lehren, daß er hier nur mit Verlust an Zeit und Mühe, an Unkosten seiner Gewerken, auch wohl seiner eigenen Ehre, gebauet habe; lauter Uebel die er vermeiden konnte, wenn er nicht durch eine unrichtige Benennung zu irrigen Vorstellungen, und durch diese zu falschen Maaßregeln, wäre verleitet worden. Daß dieses nicht ein bloß möglicher Fall sey, davon ließen sich noch aus ganz neuen Zeiten wirkliche Beyspiele anführen.

Könnte man die Oberfläche unserer Gebürge von aller aufliegenden Dammerde, und von dem unterliegenden Gems bis auf das feste Gestein entblößen: so würde man gewiß über die große Anzahl der Gänge erstaunen,

die es nach allen möglichen Richtungen durchschneiden und einander selbst durchkreuzen, und doch vielleicht nicht alle hierinnen befindliche Gänge zu sehen bekommen, weil verschiedene sich nicht bis an die Oberfläche des Gesteins erstrecken möchten. Desto schwerer ist es, da alles bedeckt liegt, und es gehöret schon ein geübter Bergmann dazu, der aus den wenigen äußerlichen Kennzeichen, wodurch sich das Daseyn der Gänge in den Ganggebürgen offenbaret, ihre Gegenwart sicher angeben soll. Man will zwar dergleichen Merkmale haben: daß man nämlich öfters bey aufgehender Sonne, und bey heiterer verdünnter Luft, eine sich auszeichnete Bewegung aufliegender Dünste über den Orten, wo Gänge liegen sollen, wahrnehme; daß der Reif daselbst gelinde auffalle, der Schnee eher schmelze; das darauf wachsende Gras eher reife, auch von der Sonnenhitze eher versenkt werde; die Bäume, so auf Gängen stünden, krumm und knotigt wüchsen, zur Nachtzeit sich leuchtende Flammen sehen ließen, u. d. m. Die meisten dieser Erfahrungen aber gehören unter die Erzählungen von der Wünschelruthe und den Berggeistern, deren Ursprung man billig noch in die Zeiten setzen muß, wo man die Kräfte und Wirkungen der Natur weniger kannte, desto mehr aber das Wunderbare suchte und liebte.

Mehrere Gewißheit hingegen giebt uns das aufmerksame Beobachten des entblößten Gesteins, besonders in Thälern und hohlen Wegen, da man denn die Gänge nach der vorhin davon gegebenen Erklärung deutlich unterscheiden und bemerken kann: und nicht selten hat man sie an dergleichen Orten auch mit Erz erbrochen. Man will überdieses noch aus gewissen Eindrückungen, die man hier und da auf den Gebürgen findet, und die sich wie kleine Vertiefungen oder Schluchten in einiger Länge ohne beträchtliche Breite fortziehen, auf das Daseyn darunter liegender Gänge gegründete Vermuthungen machen. Es ist wahr, man wird dieses an vielen Orten bemerken: da man aber auch unter mehrern dergleichen Vertiefungen der Oberfläche keine Gänge gefunden hat, und im Gegentheile wieder eben so viele Gänge ohne dieses äußerliche Kennzeichen findet: so kann es nicht unter die gewiß bestimmenden gesetzt werden; da es überdieses auch leicht möglich ist, daß in einem Gebürge, das so häufig mit Gängen angefüllet ist, verschiedene derselben einerley Richtung mit dergleichen Vertiefungen und Schluchten haben, und entweder gleich unter oder in geringer Entfernung neben selbigen liegen können. Zu dem ist es wohl unstreitig, daß die Oberfläche unserer

Gebürge schon nach Entstehung der Gänge wiederum beträchtliche Veränderungen, durch Erdbeben, Wasserfluthen u. d. Begebenheiten mehr, erlitten haben muß, die folglich ihre äußere Gestalt auf verschiedene Weise geändert, und neue Thäler und neue Schluchten ohne Beziehung auf die Lage der Gänge gebildet haben können. Den besten Beweis hiervon geben uns die verschiedenen Gang- und Erzarten, die man als abgerissene und zuweilen als abgerundete Stücken, so der Bergmann Geschiebe nennet, auf dem Grunde und an den Ufern der Flüsse findet; und diese sind zugleich die ersten Merkmale von Gängen in einem Gebürge. Doch wenn man hiervon Gebrauch machen will, sind vorher immer noch behutsame und sorgfältige Bemerkungen anzustellen nöthig, damit sie nicht sogleich an der Stelle, wo man sie findet, für einheimisch angenommen werden, weil der Ort, wo sie abgerissen worden sind, öfters in beträchtlichen Entfernungen und höher gelegenen Punkten aufzusuchen ist.

Wiewohl wir auch jetzt, da sich der Bergbau so sehr verbreitet hat, und man bey immer weiterer Fortsetzung desselben von selbsten auf neue Gänge kömmt, oder wie der Bergmann spricht: Gänge mit Gängen ausgerichtet und erschroten werden, diese äußerlichen Kennzeichen noch eher missen können, und überhaupt nur in einem sogenannten unerschrotenen, das ist, von dem Bergmanne noch nicht durchsuchten Gebürge, nöthig hat.

Ein solcher Gang erstrecket sich öfters nach seiner Ausdehnung in die Länge, oder nach seinem Streichen, so wie es vielfältig durch die getriebenen Baue bestätiget worden, auf mehrere tausend Lachter. Von seiner Ausdehnung in die Tiefe, oder von seinem Fallen, läßt sich ein gleiches nicht mit Gewißheit sagen, da keine unserer tiefsten Gruben bis jetzt noch nicht die Tiefe von 300 Lachtern erreicht haben, doch ist eine weit größere Fortsetzung des Ganges auch hier zu vermuthen. Ihre Breite oder Mächtigkeit steigt, von einigen Zollen an, selten auf 2 oder mehrere Lachter, und man muß hierbey wohl merken, daß keine dieser drey Dimensionen in einer unveränderlichen Richtung und Größe bleibt, so daß das Streichen nie durchaus in einer geraden Linie liegt, sondern beständig bald nach dieser bald nach jener Richtung abweichet, und größere und kleinere Winkel in einer auf dem Gange aufgenommenen horizontalen Linie macht, welches denn sehr öfters in ganz kurzen Entfernungen geschieht. Eben so verhält es sich mit dem Fallen.

len. Man wird den Winkel, den der Gang mit einer horizontalen Ebene macht, nie durchgängig von einer Größe finden, ja selbst seine Lage nach einer bestimmten Weltgegend ändert sich öfters in die entgegengesetzte. Diese so oft und bey allen unsern Gängen sich vorgefundenen Veränderungen haben denn ohnstreitig die Gelegenheit zu den verschiedenen Benennungen so wohl ihres Streichens als Fallens gegeben.

Es ist dannenhero überhaupt schwer, die Grenzen eines Ganges nach diesen drey Dimensionen genau anzugeben. Mit der Breite geht es wohl an, aber die Ausdehnung in die Länge und Tiefe ist gewiß noch von den wenigsten unserer Gänge, ob sie gleich einige Jahrhunderte bebauet worden sind, genau bestimmt, oder man ist, der beträchtlichen Erlängung mit Stollörtern und der Absinkung tiefer Schächte ohngeachtet, immer noch nicht dahin gekommen, wo man zuverläßig sagen könnte: hier höret der Gang auf. Oefters haben sich Fälle ereignet, und ereignen sich noch täglich, daß sich die Breite der Mächtigkeit des Ganges an verschiedenen Orten, von einigen Fuß bis auf einen Zoll, oder gar ein Paar Linien, vermindert, und hier hat es alsdenn wohl das Ansehen, als ob der Gang aufhören wollte. Man darf aber auch auf diesem ganz unbeträchtlich scheinenden Merkmaale nur getrost fortgehen, und, wenn es sich auch endlich ganz verlieren sollte, in der vorher angenommenen Richtung, entweder des Streichens oder Fallens, nachdem man vor Oertern oder in Schächten arbeitet, bleiben: so haben tausendfache Erfahrungen gelehret, daß der Gang dennoch wieder in gewissen Entfernungen, so zuweilen einige Lachter betragen haben, wieder mächtiger worden und aufs neue erbrochen, oder, wie der Bergmann saget, wieder ausgerichtet worden ist.

Die Ursachen dieser besondern Veränderungen sind uns nicht alle bekannt. Die wir wissen, sind gemeiniglich entweder die schon vorher beschriebenen veränderten und mehr verhärteten Steinlager, oder so genannten unedlen Flötze, viel öfterer aber das Durchschneiden und Durchfallen anderer Gänge. Der Winkel des Streichens, so wohl als des Fallens, wird hierdurch ganz verschoben, und nicht selten auf eine große Entfernung in eine ganz andere und der vorigen entgegengesetzte Lage gebracht. Ueberdieses aber wird auch zuweilen der Gang dabey, nach seiner Mächtigkeit, in verschiedene kleinere Theile getheilet, die alsdenn von dem Bergmann Gangklüfte genennet

werden,

werden, und öfters als Wegweiser zu der vorher erzählten Wiederausrichtung des Ganges dienen müssen. Und diese Vorfälle sind es, die bey unserm sächsischen Bergbau eine ganz eigene Kenntniß der Gänge und Gangklüfte erfordern, und einen jeden Bergmann auf die geringste Veränderung, sowohl im Gesteine, als auch, wenn er im Gange selbst arbeitet, auf die zu dem Gange hinzukommenden, ihn durchschneidenden, und wieder abgehenden Gänge und Gangklüfte, aufmerksam machen sollen, da eine genauere Beobachtung aller dieser Dinge den Vortheil oder Schaden des Grubenbaues auf dem oder jenem Gange sehr öfters entscheidet. Ich werde inskünftige mehr Gelegenheit haben, durch Beyspiele die Gewißheit davon noch einleuchtender zu machen, und den wahren Nutzen unwidersprechend erweisen; hier will ich nur noch so viel sagen: daß die Zertheilung des Ganges in Klüfte, oder ein in eine einzige Kluft zusammengedrückter, vorher aber mächtig gewesener Gang, vermuthlich die Veranlassung gegeben hat, daß einige angenommen haben, die Gänge verschwänden endlich ganz und gar; oder, nach des Bergmanns Sprache, sie keilten sich aus. Es kann vielleicht in einigen Gebürgen statt haben: doch aus Erfahrungen, die man hier auf dergleichen Gruben, wo sich Gänge ausgekeilet haben sollten, nach der Zeit wieder gemacht hat, kann ich versichern, daß, als die Gänge wieder durch getriebene Baue von andern Orten her erbrochen worden sind, es sich erwiesen hat, daß damals, als man den Gang für verloren hielt, und dabey glaubte, er habe sich ausgekeilet, man auf einer von den getrennten Klüften des Ganges, die nach und nach in dem Gesteine unmerklich geworden war, gearbeitet, und den Hauptgang, oder die Kluft, die zu selbigem wieder würde geführet haben, verfehlet gehabt hatte. Man sieht hieraus, wie viel Behutsamkeit nöthig sey, ehe man dergleichen vermeinte Regeln mache, die man hernach als überall geltend annehmen könne, da sie, einmal angenommen, nur sehr schwer wiederum auszurotten sind.

Eine ähnliche Bewandniß hat es mit den sogenannten Verdruckungen der Gänge durch andere, oder daß es gewisse Gänge gäbe, die, wie der Bergmann zu reden pflegt, andere nicht übersetzen ließen, sondern sie gleich glattweg abschnitten. So hat man, um nur ein dergleichen Beyspiel anzuführen, ehedem geglaubt, daß ein gewisser Gang, in der Gegend des Brandes ohnweit Freyberg gelegen, der schwarze Spath benennet, die ihn durchschneidenden Gänge nicht durchließe. So bald man denn mit dem Baue

Baue auf einen von diesen Gängen bis an den schwarzen Spath gekommen war, hat man aufgehöret, ohngeachtet vorher die reichsten Silbererze auf diesen Gängen gebrochen hatten. Dieses Vorurtheil, oder die vielleicht aus andern Ursachen falsch angenommene Regel, hat sich einige Zeit aufrecht erhalten, vielleicht weil der so genannte schwarze Spath die ihn durchschneidenden Gänge aus ihrer Richtung gebracht, und sie einige Lachter auf die eine oder andere Seite derselben mit sich fortgezogen hatte, ehe der Durchschneidungswinkel hat können beobachtet werden, oder weil sich vielleicht bey Näherung des Spaths wenig oder gar keine Erze mehr fanden, daraus man denn zu voreilig den Schluß machte, daß hier der Gang würklich sein Ende habe. Genug, man hat es endlich einmal gewagt, diesen schwarzen Spath zu durchbrechen, dadurch die Gänge auf der entgegengesetzten Seite desselben wieder ausgerichtet, und sie noch dazu eben so reichhaltig als vorher gefunden, wodurch denn die Furcht vor diesem Gangzerstörer auf einmal aus unserer Gegend verschwunden ist. Ich könnte noch mehrere diesem ähnliche Beyspiele anführen, wo uns Beobachtungen der Natur nachher oft gelehret haben, daß wir zu geschwinde Schlüsse von einzelnen Fällen aufs Ganze gemacht, die Natur selbst zu wenig um Rath gefragt, oder öfters wohl nicht geglaubt haben, man müsse auch in dieser Art von Dingen zuverläßige Entscheidungen erst aus mehrern Beobachtungen und gesammelten Erfahrungen erwarten.

VIII.

Betrachtet man nun die Gänge unsers bestimmten Bezirks, vorzüglich aber der freyberger Gegend oder des freyberger Bergreviers, allgemein; denn von jedem Gange besonders zu reden, würde nur für eine eigene und specielle Beschreibung einer jeden Grube gehören; und zwar erstlich nach ihrem Streichen und Fallen; so findet man, daß unter einer so beträchtlichen Anzahl, worauf bis jetzt unsere wichtigsten Erzbaue betrieben werden, die mehresten derselben entweder mit der Mittagslinie gleichlaufend sind, oder sie unter schiefen Winkeln von 0 Grad bis 45 Grad schneiden, also nach der Sprache des Bergmanns stehende Gänge sind, die nach der Eintheilung des Bergcompasses in zweymal zwölf Stunden, oder Theile aus Süden nach Norden, in die Stunden von 12 bis um 3 kommen. Hingegen Morgengänge, die die Mittagslinie unter den Winkeln von 45 bis 90 Grad schneiden, oder von 3 bis 6 kommen, auf denen man mit eben dem Vortheil und gleicher Dauer als

bey dem erstgedachten Erz gewinnet, sind in geringerer Anzahl. Am seltensten sind diejenigen ergiebig und anhaltend, welche sie unter dem rechten und bis auf einen Winkel von 135 Grad schneiden, oder im Bergcompasse in die Stunden von 6 bis 9 kommen und Spathgänge genennet werden. Flache Gänge, so mit der Mittagslinie die Winkel von 135 bis 180 Grad machen, oder in die Stunden von 9 bis 12 kommen, halten hier ziemlich das Mittel zwischen letztgenannten und den Morgengängen. Eine nähere Bestimmung der Gegend, wo diese Gänge liegen, wird diese Beobachtung mehr erläutern.

Von Freyberg gegen Osten bis an die Mulde, ist besonders in den ersten Zeiten des freyberger Bergbaues, auf dem wichtigen thurmhofer stehenden Gange gebauet worden. Der Hauptstolln unsers hiesigen Reviers ist auf einem stehenden, dem sogenannten Stollgang, getrieben, und die mehresten Gruben, die sich in diesem Stücke unsers Gebürges finden, bauen auf stehenden Gängen. Gegen Süden in der Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau, und wo eine Menge wichtiger Grubengebäude liegen, unter denen sich besonders die Grube, der Himmelsfürst genannt, sowohl seiner natürlichen Beschaffenheit, als der daselbst so außerordentlichen reichen Silbererze wegen, einer eigenen Aufmerksamkeit würdig macht, sind die größte Anzahl der Gänge wiederum stehende und einige flache. Es finden sich zwar in dieser und vorher genannten Gegend auch verschiedene Spathgänge, doch sind sie niemals so sehr mit Erz angefüllet gefunden worden und haben mehr zu Wegweisern, jetzt gedachte damit aufzusuchen und zu erbrechen, gedienet, als eigene Mittel, einen anhaltenden Erzbau darauf zu führen, dargeboten. Gegen Westen sind in der Nähe der Stadt Freyberg und des dasigen Gebürges wenig und bis jetzt noch unbedeutende Gänge erbrochen worden. Nur erst in der Gegend von Oberschöna, und den dazwischen liegenden Gebürgen, sind wiederum verschiedene Grubengebäude auf stehenden und flachen Gängen im Umtriebe, von deren Bauwürdigkeit man genugsam versichert ist. Weiter liegen mächtige stehende Gänge in der nördlichen Gegend von Freyberg zwischen der Stadt und der Mulde, unter der sie auch vielmals wegstreichen, desgleichen bey Bräunsdorf, Groß- und Kleinvoigtsberg, Obergruna, Biberstein und in dasigen Gegenden mehr.

Von

Von entlegenen Gruben werde ich in der Folge sprechen, so viel aber kann ich doch schon im voraus davon sagen: daß der Bau daselbst auch meistens auf stehenden und flachen Gängen geführet wird; hier bleibt mir nur noch etwas von einigen bauwürdigen Spathgängen anzuführen übrig. Diese finden sich einzig und allein in der Gegend von Conradsdorf, Großschirma und Rothenfurth. Ich kann noch einen in diesem Bezirk, obgleich ziemlich entlegenen, doch in aller Betrachtung eben so merkwürdigen Spathgang zugleich mit dazu nehmen, dieses ist der Gang des Segen Gottes zu Gersdorf ohnweit Roswein. Diese Spathgänge sind in Ansehung ihrer Mächtigkeit, ihrer weiten Verbreitung und der wichtigen darauf befindlichen Erzbaue, im ganzen hiesigen Gebürge die einzigen in ihrer Art, und noch ist in den vorher benannten Gegenden keiner, der ihnen gleich wäre, erbrochen worden. Nehme ich nun alle Gänge, die den hiesigen Bergbau ausmachen, zusammen, so finde ich, daß fast zwey Drittheile derselben stehende sind, und das übrige sodann sich unter die flachen Spath- und Morgengänge vertheilet.

Von ihrem Fallen läßt sich weniger bestimmtes sagen. Wollte man eine gewisse Anzahl von Graden hierzu annehmen, unter denen sich die meisten neigen: so wäre es wohl von 60 bis auf etliche 80 Grad; doch ist dieses, wie ich schon vorher gesagt habe, sehr veränderlich. Einen Gang, der mit dem Horizonte einen Winkel von 90 Grad machte, und ihn unverändert behielte, weis ich in der ganzen Gegend nicht; doch nähern sich die Gänge der Gegend gegen Osten, in dem so genannten Hohenbirkner Revier, noch am meisten dem rechten Winkel, hingegen fallen wiederum die Gänge, worauf die Grube Beschert Glück hinter den drey Kreuzen, ingleichen die Gruben Segen Gottes und Herzog Augustus, auch die Grube Palmbaum bauet, unter einem Winkel von etlichen 30 bis 45 Grad, den sie auch in einer Verflächung von 5 bis 600 Fuß fast unveränderlich behalten. Es ist das einzige Exempel in dieser Gegend, und doch wird auch hier noch, der großen Verflächung ohngeachtet, das Durchschneiden der Gesteinlager von diesen Gängen wahrgenommen, und die bestimmte allgemeine Eigenschaft hierdurch ebenfalls bestätiget. Merkwürdig ist es, daß beynahe alle von den vorhergenannten mächtigen und bauwürdigen Spathgängen sich gegen Norden verflächen oder fallen, da der größte Theil unserer Spathgänge in den andern Gegenden dieses gegen Süden thut.

Dieses

Dieses wäre denn nun, was man zuverläßig von dem Streichen und Fallen der Gänge hiesiger Gegend sagen könnte, und welches denn auch bey den Gangklüften auf eben dieselbe Art beobachtet und angewendet werden kann, nur muß ich hierbey noch gedenken: daß selten ein bauwürdiger Gang allein im Gebürge, nach seinem Streichen und Fallen, in einer großen Länge gefunden wird; gemeiniglich finden sich zur Seite entweder andere Gänge oder Gangklüfte, die ihn öfters, unter verschiedenen Winkeln, durchschneiden und auch durchfallen, und diese Nebengänge und Klüfte, verursachen denn auch fast allemal merkwürdige Veränderungen der natürlichen Beschaffenheit des Hauptganges, deren ich theils schon vorher gedacht, theils aber in kurzem noch mehr erwähnen werde.

Eine zweyte Betrachtung giebt die Masse oder Gangarten, woraus unsere hiesigen Gänge bestehen. Diese sind nebst dem Gneuße, der mehr und weniger in den Gängen allemal gefunden wird, und zu einer gewiß nicht unerheblichen Betrachtung, über die Entstehung der Gänge im Gebürge, Anlaß giebt, Quarz, schwerer Spath, Fluß, Kalkstein, Eisenspath, Thon, Bernstein, Steinmark, Letten, mit allen aus diesen Gesteinarten entstehenden Abänderungen, wobey aber keine gleichförmige Vertheilung oder verhältnißmäßiges Gemenge dieser verschiedenen Steinarten unter einander wahrzunehmen ist. Im Gegentheil findet man immer, daß in gewissen Gegenden die eine Art den mehrern Theil, in Betracht der andern, ausmachet. So sind gegen Osten, zwischen der Stadt und der Mulde, oder in dem sogenannten Stadt- und hohenbirkner Revier, die Gangarten der stehenden Gänge Quarz und Steinmark, hingegen der dasigen Spathgänge meistens schwerer Spath, und zwar fast in ziemlich gleichem Verhältniß. Fluß kommt in diesen Gängen selten vor; Kalkarten zeigen sich nur in einzeln krystallisirten Stücken oder Drusen, und zwar als sogenannte Zweckendrusen, zuweilen auch in pyramidalischen Kalkspathdrusen. In der Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau, oder in dem sogenannten bränder Revier, ist die Masse der Gänge mehrentheils schwerer Spath und Quarz, doch dieser in geringerm Verhältniß beygemischt. Der Kalk findet sich unter vorher gedachter Beschaffenheit hier ebenfalls, auch Jaspis und Opal, der besonders auf der Grube Donath und Sonnenwirbel gebrochen hat. Von Freyberg gegen Nordwest und Norden, in dem sogenannten halsbrückner Revier, ist die Masse der stehenden Gänge fast durchaus Quarz, und eben

so sind die Gänge in der Gegend von Bräunsdorf, Grossen, Kleinvoigtsberg, Obergruna und Biberstein. Die Kalkdrusen und Kalkarten kommen hier seltener vor. Die mächtigen Spathgänge hingegen, die in der freyberger Gegend gegen Norden in eben dem sogenannten halsbrückner Revier bey Conradsdorf, Großschirma und Rothenfurth, die jetzt gedachten stehenden Gänge durchschneiden, haben zu ihrer Gangmasse größtentheils schweren Spath und Fluß, Quarz wird in weit geringerer Menge und Kalkarten nur selten beygemischt gefunden. Von dem ganz weichen oder mehr und weniger verhärteten Thon und Letten, und den daher entstehenden Abänderungen, kann ich überhaupt sagen, daß kein Gang in hiesiger Gegend gefunden wird, der nicht öfters in einer beträchtlichen Länge, und in einer ansehnlichen Tiefe, aus weichem Letten, mit inliegenden Quarzstücken, bestünde. Der Gang wird alsdenn unter dieser Beschaffenheit vom Bergmanne faul genennet.

Ohngeachtet nun alle diese jetzt genannten Gangarten, jede nach ihren vornehmsten Bestandtheilen betrachtet, bald zu diesem, bald zu jenem Geschlechte gehöret, welches man überall von gleicher Beschaffenheit zu finden glauben sollte; so giebt es doch noch so viele kleine Verschiedenheiten und zu bemerkende Unterscheide, daß man zum Beyspiele, ein Stück schweren Spath vom Himmelsfürsten, von einem dergleichen Stücke aus der Grube Churprinz Friedrich August, zu Großschirma, oder vom Isaac, leicht unterscheiden wird. Eben so wird man ein Stück Quarz von den bräunsdorfer Gängen gewiß nicht mit einem dergleichen von der Anna Fortuna verwechseln. Hieraus folgt denn, daß ein fleißiger Beobachter, mit einem geübten Auge, die Gegend und den Ort, oder das Grubengebäude, wo eine ihm vorgezeigte Gangart erbrochen worden ist, sogleich bestimmen wird, wenn er sich nur mit diesen kleinen Abweichungen und Verschiedenheiten gehörig bekannt gemacht hat, die denn in den gröbern, oder feinen Bestandtheilen, ihrer Structur, Krystallisation, Farbe und mehrern dergleichen Kennzeichen aufzusuchen sind.

IX.

Eine bemerkungswerthe Uebereinstimmung mit dem, was ich von unsern Gangarten gesagt habe, findet sich auch in den verschiedenen Erzen. Die Verschiedenheit derselben ist so groß, daß man ganz zuversichtlich behaupten kann:

kann: Alle Erzarten haben in der Gegend von Freyberg und in dem im Anfange bestimmten Bezirk gebrochen, nur das Quecksilber und Wismuth davon ausgenommen: und hierinnen behauptet auch die hiesige Gegend den Vorzug vor allen übrigen sächsischen Bergrevieren. Ja es würde vielleicht möglich seyn, von den Gängen der Grube Himmelsfürst allein, eine ziemlich vollständige Sammlung aller und jeder Erze aufzuweisen, wenn alles, was nach und nach daselbst besonderes vorgekommen ist, wäre aufbewahret worden. Auf diese Weise verhält sichs mit mehrern unserer Gänge, in denen bald diese, bald jene Erze, mit ihren verschiedenen Abänderungen durch einander, und mit verschiedenen Gangarten vermischt, angetroffen werden. Eine Anzeige nach ihren verschiedenen Geschlechtern wird hier wohl nicht unangenehm seyn, da sich dabey am schicklichsten anmerken läßt, welche Gegenden, und was für Gänge besonders, diese oder jene Art von Erzen in mehrerer oder weniger Menge führen.

Gewachsen Gold ist zwar in hiesiger Gegend niemals gefunden worden, doch hat man durch chemische Versuche in einigen Erzen einen Goldgehalt entdecket; worunter besonders die Erze von der Neuen Hoffnung Gottes, zu Bräunsdorf, und von der Grube Wildemann zu Munzig gehören.

Silber wird gediegen und rein, in allen zur Zeit bekannten Gestalten und Abänderungen, gefunden. Es machet das Haupproduckt unsers hiesigen Bergbaues aus, und man kennt unter allen Gängen, die jetzt gebauet werden, keinen, dessen Erze nicht Silber in ihrer Mischung führen sollten. Nur ist die Vertheilung desselben nicht durchaus gleichförmig, und in einigen Gegenden sind die Gänge weit mehr, in andern hingegen weniger damit angefüllet; einige bestehen beynahe aus lauter Silbererze, bey andern ist es in Bleyglanz, Kupfer- und andern Erzen unsichtbar eingemischet. So findet man in den stehenden Gängen zu Bräunsdorf, Groß- und Kleinvoigtsberg, und dasiger Gegend, meistens Roth- und Weißgüldenerz. Gediegen Silber kommt dann und wann auch mit vor. Besonders werden in Bräunsdorf jährlich eine große Anzahl Centner Weißerz (Argentum ferro et Arsenico mineralisatum. C. M. §. 172.) mit einem Silbergehalt von acht, zwölf bis sechzehn Loth im Centner gewonnen. Die Schwefelkiese, die in dasigen Gängen mit einbrechen, geben gleichfalls einen Silbergehalt von zwey bis dritthalb Loth im Centner.

Bey den mächtigen Spathgängen in der Gegend von Cunnersdorf, Großschirma und Rothenfurth, giebt es verschiedene Punkte, auf welchen viele Silbererze sind gehauen worden und auch noch gehauen werden, doch ist es, in gediegener Gestalt, verhältnißmäßig weniger, als die Masse der übrigen Erze. Der Bleyglanz, der auf diesen Gängen gewonnen wird, giebt zwar nur im Centner eins bis zwey Loth, und übersteigt diesen Gehalt selten: destomehr aber wird hier wiederum durch die Anzahl der Centner beygebracht. Aehnliche Bewandniß hat es mit dem Silbergehalt auf den mächtigen stehenden Bleygängen der Grube Anna Fortuna: demohngeachtet fehlet ihnen doch das Silber niemals ganz und gar.

Betrachtet man hingegen die Gänge, so von Freyberg aus gegen Osten, zwischen der Stadt und der Mulde liegen, so findet man, daß vorzüglich die Spathgänge der Grube Morgenstern und neuer Morgenstern, nicht nur selbst einen großen Theil von gediegenem Silber oder Silbererzen führen, sondern auch der Bleyglanz, der dabey mit gewonnen wird, und einen beträchtlichen Theil der Gangmasse selbst ausmachet, in Betracht des vorher erzählten, mit dem Silbergehalt ansehnlich steiget, und der Centner Bleyglanz eine, zwey auch mehrere Mark Silber giebt.

Ein gleiches bemerket man bey den Erzen der Gänge, so weiter von Osten gegen Süden zu liegen, bis man in die Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau kommt, wo alsdenn die Bleyerze, in Verhältniß der Silbererze weniger brechen, und allemal von sehr ansehnlichem Silbergehalt sind. Gewachsen Silber, Rothgülden-Glaserz, Weißgüldenerz, sind in dieser Gegend eigentlich zu Hause, und so wohl in der Schönheit der Krystallisation als auch der unendlichen Verschiedenheit, verdienen die hier einbrechenden Stuffen immer den ersten Rang in den Mineraliencabinetten. Die vortrefflichen gewachsenen Silberstuffen, und andre Silbererze von den Gruben Himmelsfürst, Gelobtes Land, Grünen Zweig, Donath, u. a. m. sind zu bekannt, als daß ich hier eine besondere Beschreibung davon geben sollte.

Aber nicht allein die Schönheit macht sie merkwürdig, sondern auch die Größe, in welcher sie zuweilen erbrochen werden. Man hat, um nur einige Beyspiele davon zu erzählen, im Jahr 1750 eine ganz reine gediegene Silberstuffe, so nur hier und da etwas Glaserz beygemischet gehabt, von

ein

ein und ein Viertel Centner schwer auf dem Himmelsfürsten erbrochen. Das Silber kommt dem gegossenen so nahe, daß man es hat mit dem Schrotmeißel zerhauen müssen, wie man an verschiedenen einzelnen Stücken, so noch in einigen Cabinetten davon aufbehalten werden, wahrnehmen kann. Im Jahre 1771 wurde eine ähnliche gediegene Silberstuffe, auf eben diesen Gängen des Himmelsfürstens, gewonnen. Von Stücken, so ein Achtel- ein Viertelcentner bis auf einige Pfunde und weniger am Gewicht haben, will ich hier nicht gedenken; sie kommen sehr oft vor, und eine gleiche Bewandniß hat es mit dem ganz reinen geschmeidigen Glaserze, von welchem Stücken zu drey auch vierhundert Thaler am Werthe zuweilen gefunden werden.

Noch muß ich hier des seltenen Silbererzes, so unter dem Namen **Hornerz** unter den Mineralogen bekannt ist, gedenken. Man hat es in hiesiger Gegend ehedem in den Gruben Himmelsfürsten, Unverhoffter Segen Gottes, zu Oberschöna und Unverhofft Glück an der Halsbrücke gefunden. Seit verschiedenen Jahren hat man weiter nichts davon gespüret, damals aber ist es nur von wenigen gekannt worden, so daß sich aus den zurückgebliebenen Stücken auf die Menge, in der man es gefunden hat, keine gegründeten Schlüsse machen lassen.

Diese jetzt erzählte Beschaffenheit der Gänge, in Ansehung der Silbererze, hat in unsern hiesigen Gegenden die Redensart veranlasset, daß, wo auf einem Gange die Silbererze, in der Masse und Gehalt, die silberhaltenden Bleyglänze, Kupfererze und dergleichen übertreffen, der Bergmann zu sagen pflegt, er baue auf **edlen Geschicken**: hingegen, wo vieler Bleyglanz auch Kupfererz, mit dem angezeigten geringen Silbergehalt, gewonnen wird, so pflegt er zu sagen, er baue auf **groben Geschicken**. Und so spricht man auch von einer ganzen Gegend, sie habe Gänge von edlen oder groben Geschicken, nachdem die Anzahl der einen Art die andere übersteigt.

Zinnerze sollen ehedem auch in hiesiger Gegend gefunden worden seyn, und man nennet besonders den **Lerchenberg** an der Mulde ohnweit Freyberg, den über der Mulde bey Hilbersdorf liegenden **Rammelsberg**, und die Gegend um **Berthelsdorf**, wo man in den Jahren 1552 bis 1621 auf Zinn gebauet hat. So viel ist gewiß, daß dieses würklich geschehen ist, wie die auf hiesigem Rathhause noch befindlichen Gegen- und Verleihbücher besagen, davon man in den Nachrichten zur sächsischen Geschichte im 3ten

 Bande,

Bande, auf der 241 und folgenden Seiten, die Urkunden zum Beweis finden kann. Ob aber bey diesem Bau viel möge seyn gewonnen worden, ist eine andere Frage. Ich kann mir wenigstens nicht vorstellen, daß er von beträchtlichem Vortheile gewesen sey, da jetzt fast gar nichts mehr davon bekannt ist: es wäre denn, daß der geringe Preis, eine schlechte Beschaffenheit des Zinns, oder andere jetzt unbekannte Vorfälle, den Verfall und nunmehrige beynahe gänzliche Vergessenheit desselben verursachet hätte.

Bleyerze werden aus unsern hiesigen Gegenden jährlich in so großer Menge gewonnen, daß ich sie billig, als das zweyte vorzügliche Produkt des freyberger Bergbaues, in Ansatz bringen kann: und gewiß hat der ganze sächsische Bergbau einen großen Theil seines Wohlstandes den in hiesigen Gebürgen liegenden vortrefflichen Bleygängen zu verdanken, die nun schon seit einigen Jahrhunderten eine so überaus große Menge von Bleyerzen gegeben haben, und durch deren Hülfe man ein vortheilhafteres Ausbringen im Schmelzen unserer Silber- und übrigen Erze hat bewürken können. Denn ob sich zwar in den Gegenden unsers Obergebürges hier und da auch einige Gänge mit Bleyerzen gezeiget haben: so hat man dennoch bey keinem auf einen so anhaltenden Bau, und auf ein so vortheilhaftes Ausbringen, so wohl in Ansehung der Güte und Menge des Bleyes, als auch des dabey eingemischten Silbergehalts, sichere und gewisse Rechnung machen können, als man bey den hiesigen mit Sicherheit thun kann.

Unsere mehresten Bleyerze werden jetzt aus dem so genannten halsbrückner Revier, von den mächtigsten Spathgängen der Gegend um Conradsdorf, Großschirma und Rothenfurth gewonnen. Die wichtigsten Bleygruben dieser Gegend, sind der Lorenz Gegendrum, der Freudenstein, der Isaac, und, weiter gegen die Stadt zu, die stehenden Gänge von dem Berggebäude Anna Fortuna. In dem Stadt- und hohenbirkner Revier, sind besonders die stehenden Gänge, auf welchen Himmelfahrt sammt Abraham und Alte Elisabeth, Junge Hohebirke, Junger Thurmhof, Krieg und Frieden, Kühschacht und Morgenstern bauen, vorzüglich an Bley ergiebig, ohngeachtet die übrigen in diesen Revieren gelegenen Gruben immer auch ein Ansehnliches an Bleyerzen gewinnen. Ich will hier nichts von den in vorigen Zeiten in diesem Revier berühmt gewesenen Bleygruben, als hohe Birke, Mathusalem und andern, gedenken. Es ist fast unglaub-

lich,

lich, was man für Summen von diesen Erzen gewonnen hat. In der südlichen Gegend von Freyberg, oder in dem so genannten brander Revier, sind die Bleygänge in geringerem Verhältniß mit den dasigen Silbergängen. Der Kaiser Heinrich stehende Gang, in der Grube Hohlewein, und die Gänge der Jungen Mordgrube, auch vorzüglich Sonn und Gottesgabe, sind ohne Zweifel jetzt diejenigen, so die meisten und anhaltendsten Bleyerze geben. In ehemaligen Zeiten waren die Gruben Alte Mordgrube, Zscherper und Loth, Kröner, Palmbaum, Gnade Gottes, rc. als große Bleygruben berühmt. Von einigen, nicht minder wichtigen, aber doch mehr von Freyberg entfernt gelegenen Bleygruben, werde ich bey künftiger schicklicher Gelegenheit sprechen, da sie mich jetzo aus der hiesigen Gegend zu weit abführen würden.

Was die verschiedenen Arten und den Gehalt der Bleyerze betrifft, so hat man, besonders in dem halsbrückner Revier, auf dasigen Gängen mehrere Abwechselungen derselben, als in den andern genannten Gegenden, aufgefunden: weißes, grünes und schwarzes so genanntes Bleyerz, (Minera plumbi calciformis pura et indurata, Cronst. §. 185.) hat vorzüglich schön, und unter mancherley Krystallisation auf dem halsbrückner Gange, der Anna und Altväter, dem Freudenstein und der Anna Fortuna gebrochen, doch ist es jetzt ziemlich selten. Man will es noch darzu nur in geringer Tiefe, die nur wenige Lachter betragen hat, gefunden haben. Hingegen alle jetzt bekannte Arten von Bleyglanz (Plumbum sulphure mineralisatum. Cronst. §. 187.) brechen hier, durch und mit einander vermischt, in ganzen derben Massen, in verschiedenen schönen Krystallisationen, auch in einzelnen durch die Gangart verstreuten Stücken. Der Gehalt des reinen grobwürflichten Bleyglanzes giebt gemeiniglich 60 bis 85 Pfund Bley im Centner, mit ein Viertel, ein, höchstens vier Loth Silber, und dieses wird so zu sagen, durchgängig in den Spathgängen des halsbrückner Reviers, und überall wo auf andern Gängen die jetzt genannte Art des Bleyglanzes vorkommt, angetroffen; so bald der Gehalt des Silbers wächst, wie z. E. bey den Bleyerzen des Stadt- hohenbirkner- und brander Reviers, so nimmt der Gehalt des Bleyes ab, wenn auch der Bleyglanz, dem äußerlichen Ansehen nach, Vortheil verspräche.

Unter die seltenen Arten des Bleyglanzes rechne ich denjenigen, so ehedem auf der Grube, Alte Fichte genannt, in der den Mineralogen bekannten

ten gestrickten Gestalt gebrochen hat, und wovon das Mineraliencabinet des hiesigen Instituts eine schöne Stuffe aufweisen kann. In der Gestalt kleiner Cylinder, von einem bis anderthalb Zoll Länge, und eine viertel bis eine halbe Linie im Durchschnitte, welche dicht an einander in einer braunen verhärteten Erde liegen, und durch das Schleifen eine schöne Politur annehmen, hat man den Bleyglanz ehedem ebenfalls auf jetzt genannter Grube, vor einigen Jahren aber auch auf der Grube Morgenstern, und zwar mit einem Gehalt von einer Mark Silber im Centner, gebrochen. Man nennet ihn gemeiniglich wegen seines Ansehens, da nach verschiedener Wendung bald der Bleyglanz allein, bald aber die braune verhärtete Erde allein sichtbar wird, **schielenden Bleyglanz.**

Kupfer ist, in gebiegener oder metallischer Gestalt, auf einigen Gängen zuweilen, besonders aber auf dem halsbrückner Gange, und zwar auf dem Theile desselben, der unter dem Namen der Grube **Lorenz Gegendrum** gebauet wird, gefunden worden; es wird auch sonst keine Art von Kupfererzen zu nennen seyn, die nicht von dieser Grube aufzuweisen wäre. Vorzüglich hat man hier das schöne rothe **Kupferglas** (Minera cupri calciformis indurata. C. §. 194 und 195.) sowohl derb und in krystallinischer Gestalt, da es dem durchsichtigen Rothgüldenerze gleichet, als auch in zartfasrigter Krystallisation, oder die so genannte Kupferblüthe, von der schönsten hochrothen Farbe gefunden.

Kupferkies (Minera Cupri pyritacea. C. §. 198.) ist das gemeinste Kupfererz, so in hiesigen Gängen vorkommt, und es wird so leicht nicht ein Gang gefunden werden, dessen Erze nicht mehr oder weniger damit vermischt seyn sollten. Besonders haben die Gänge des Stadt- und hohenbirkner Reviers, ingleichen die, so in der Gegend von Weisenborn gegen Osten, ehedem sind bebauet worden, das mehreste Kupfer gegeben, und auch noch jetzt wird dieses in erst genanntem Revier gefunden. Der Gehalt ist von einigen bis auf etliche zwanzig Pfund im Centner, der noch überdieses nicht selten einige Loth Silber giebt. Es ist übrigens im Range das dritte Product, welches mit Vortheil für unsern hiesigen Bergbau gewonnen wird.

Eisen ist nicht nur durchgängig allen unsern Erz- und Gangarten beygemischt, und verräth sein Daseyn theils durch die Farbe, die es dem Gesteine, Gang- und Erzarten giebt, theils auch durch die rothen und gelben

Eisen-

Eisenochern, womit viele von unsern Gängen so häufig angefüllet sind, daß man zuweilen, dem Ansehen nach, mehr einen Bergbau auf Eisen als auf Silber und Bley vermuthen sollte. Rother derber Eisenstein kommt denn auch auf verschiedenen Gruben häufig vor. Schöner rother Glaskopf (Haematites ruber. C. M. §. 205.) hat sich ohnlängst in den Bleygängen der Anna Fortuna gefunden, so ist er auch ehedem in der Grube Churprinz Friedrich August zu Großschirma erbrochen worden; doch ist dieses Eisenerz eine Seltenheit in hiesigen Gegenden. Eisenspath hingegen macht öfters sowohl derb als krystallisirt einen Theil der Gangmasse aus, wobey man immer eine allgemeine Veredlung der dabey mit brechenden Silbererze wahrnimmt.

Durch Schwefel mineralisirtes Eisen, oder so genannter bleicher Schwefelkies, findet sich unter allen bekannten Arten und Krystallisationen in so großer Menge in den Gängen hiesiger Gegend, daß einige einzig und allein auf Kies gebauet worden. Gemeiniglich pflegt er immer die erste Erzart zu seyn, die, bey neu erschürften oder aufgefundenen Gängen, dem Bergmann die wahrscheinliche Hoffnung von der Bauwürdigkeit seines Ganges machet. Doch nicht auf Gängen allein, sondern auch in Flötzen oder den Lagern des Gneußes, pflegt er häufig zu brechen. Gemeiniglich sind ein oder etliche über einander liegende Lager, entweder nur in einigen Theilen, oder auch in beträchtlichen und großen Verbreitungen, durchaus mit Schwefelkies angefüllet, der sich endlich durch unmerkliche und kaum zu bestimmende Grenzen wieder in den Gneuß verlieret, öfters sich auch noch hier und da im Gneuße eingemengt zeiget, so wie auch ganz reine Stücken Gneuß mit unter in Kieslagern vorkommen, in einigen aber die Kiestheilchen zwischen den Blättern des Gneußes so eingemengt sind, daß man zweifelhaft wird: ob man dergleichen Stücke zum Gneuße oder zum Kiese zählen soll. Im halsbrückner Revier, werden auf einigen dieser Lager ordentliche Flötzbaue verführet, und der Kies, der aber ohne Silbergehalt ist, z. E. auf der Ehre Gottes, Gottes Gnade und Segen, Sonne, Gottes Hülfe, Freudenstein u. a. m. gewonnen. Nur muß man sich hier nirgends an die von dem Bergmann dergleichen Kieslagern zugegebene Benennung, der schwebenden Gänge, kehren, man kann hier im Gegentheile wiederum sehr deutlich, bey den würklichen Gängen, die dergleichen Kieslager durchschneiden, die allgemeine Eigenschaft unserer Gänge, und wenn sie sich auch

noch so sehr verflächen, bemerken. Wer übrigens den unentbehrlichen Gebrauch des Kieses beym Schmelzen der Erze kennet, wird den Vortheil, den unser ganzer Bergbau durch die in gnüglicher Menge habenden Kiese gewinnet, um so viel einleuchtender finden, da sich hiermit noch dieser wichtige Umstand verbindet, daß der gröſte Theil derjenigen, die auf Gängen gewonnen werden, wenn sie auch dem Ansehen nach ganz rein und ohne fremde Beymischung zu seyn scheinen, im Centner demohngeachtet noch einen Gehalt von einem auch etlichen Lothen Silber und etwas Kupfer geben. Ein Umstand, der ihren Werth sowohl für die Gewinnung, als auch bey dem Schmelzen vorzüglich erhöhet.

Ob sich nun gleich, nach jetzt erzählter Beschaffenheit, Eisen und verschiedene Eisenerze in hiesiger Gegend finden, so sind doch keine derselben von so gnüglicher Menge, um sie, gleich den vorher erzählten Erzarten, durch einen ordentlich vorgerichteten Grubenbau zu gewinnen und zu benutzen, sondern, was davon mit anderm Erze zugleich erhalten wird, ist als ein nützlicher Zuschlag bey dem Schmelzwesen zu gebrauchen.

Zink findet sich in hiesigen Gegenden auf allen unsern Gängen, und allen Erzarten als Blende beygemischt, die denn mit verschiedenen Abänderungen der Farbe, und zuweilen schönen Krystallisationen, angetroffen wird. Sie ist gemeiniglich, wenn sie bey Silbererzen bricht, selbst silberhaltig, wie denn auf dem Himmelsfürsten nicht selten Blende von einigen Mark Silbergehalt im Centner zum Vorschein kommt. Wenn sie aber im Gegentheile rein und ohne Beymischung mit andern Erzen gefunden wird, und noch dazu einen beträchtlichen Theil des Ganges selbst ausfüllet, wie dieses am meisten mit der schwarzen Blende im hohenbirkner und Stadt-Revier zu geschehen pflegt, so ist sie alsdenn auch immer ohne Gehalt und von keinem Werthe.

Spiesglas wird eigentlich nur auf den Gängen der Grube, **Neue Hoffnung Gottes** zu Bräunsdorf, und **Alte Hoffnung Gottes** zu Großvoigtsberg, gebrochen. Es ist würklich bemerkenswerth, daß man es nur allein hier in Menge findet, da es auf allen unsern übrigen Gängen eine Seltenheit ausmachet, wo es auch nur als **Federerz** (argentum antimonio sulphuratum mineralisatum. C. §. 173.) vorkommt, und allemal einen Silbergehalt von einigen Lothen bis zu einer Mark im Centner giebt.

In

In den Gruben **Himmelsfürst**, **Gelobt Land**, **Grüne Zweig**, **Beschert Glück hintern drey Kreuzen**, **Palmbaum**, u. a. m. wird es zuweilen ganz lose in Drusen, auch derb gefunden. In Bräunsdorf ist es als Federerz, weiter nach Großvoigtsberg auf der **Alten Hoffnung Gottes** schon seltner, desto häufiger aber als derbes und strahlichtes Spiesglaserz, sowohl rein, als fest mit den Gangarten verbunden, anzutreffen. Der Silbergehalt ist dabey geringe und ohngefähr ein halb Loth im Centner.

Die bräunsdorfer Gänge sind besonders wegen des schönen **rothen Spiesglaserzes** (antimonium auripigmento mineralisatum. C. §. 235.), so ehedem daselbst gebrochen hat und auch noch zuweilen gefunden wird, bey den Mineralogen in Andenken. **Graues sternförmiges Spiesglaserz** (Antimonium fibris stellatim concentratis à Born. Ind. Foss. p. 136.) wie es in Hungarn auf dem drey Königeschacht zu Schemniß gebrochen hat, ist ehedem auf dem Berggebäude **Sonnenwirbel** gefunden worden, wovon eine Stuffe im Cabinet des hiesigen Instituts aufbewahret wird.

Arsenik, gediegen als **Scherbenkobolt**, kommt zuweilen auf dem Himmelsfürsten zum Vorschein, in großer Menge aber findet man ihn, mit Eisen mineralisirt, als **Mispickel**, vorzüglich in den Gängen des Stadt- und hohenbirkner Reviers, wo sie öfters in ziemlicher Länge und Tiefe, und nach ihrer ganzen Mächtigkeit, aus reinem derbem Mispickel bestehen. Die Gruben **Kühschacht**, **Mathusalem** und **Junger David** geben hiervon die besten Beweise. Wenn er zuweilen in schönen prismatischen Krystallen, wie z. E. auf dem Mathusalem und freundlichen Bergmanne zu Munzig, bricht, so sind die davon für die Mineraliencabinette gesammleten Stücken auch fast der einzige Gewinn, den man von diesem Arsenikalerze sich zu versprechen hat.

Kobolt hat auf verschiedenen Gruben, doch nur in geringer Menge, gebrochen; gemeiniglich ist er mit Silbererzen vermischt, und also mehr eine Seltenheit für die Liebhaber, als daß er sich zur blauen Farbe anwenden ließe, ohngeachtet einige Arten in der Probe ein schönes Blau gegeben haben. Auf dem Himmelsfürsten kommt er noch am öftersten vor, besonders der so genannte **gestrickte Kobolt**. In der Grube **Alter Morgenstern**, brach er vor einigen Jahren ebenfalls, besonders der so genannte **Glanzkobolt**. In der Grube **Churprinz Friedrich August**, zu Großschirma, bricht

er, so wie in den nur genannten, allemal bey reichen Silbererzen; und nur ohnlängst fand er sich mit eben diesem und gediegenem Silber auf der gesegneten Bergmannshoffnung zu Obergruna. Ohneradchtet er sich nun allemal durch sein eigenes Ansehen von andern Erzarten hinlänglich unterscheidet, besonders aber sich durch den, ihm nur allein zukommenden, rosenrothen Beschlag verräth: so verbindet doch der gemeine Bergmann hier mit dem Worte Kobolt einen ganz andern Begriff, daß, wenn er richtig wäre, eine große Menge Kobolt in hiesiger Gegend, besonders im freyberger Revier, aufzuweisen wäre. Er verstehet nämlich darunter den gemeinen und bekannten Schwefelkies, und vorzüglich ist diese Benennung im halsbrückner Revier sehr im Gebrauch, wenn er sich auf ihren Gängen und in ihren Erzen eingemischt befindet, besonders die bleichgelbe Art, so derb, auch in concentrischen Lagen mit fasrigem Gewebe vorkommt, im Schleifen eine schöne Politur annimmt, und unter dem Namen Markasit oder Giftstein, bekannt ist.

Kupfernickel, ohngeachtet er noch seltner als der Kobolt, und nur zuweilen in ganz kleinen Partien vorkommt, hat sich noch am öftersten auf dem Himmelsfürsten und einigen andern Gruben, und zwar gemeiniglich mit dem Kobolt gefunden.

Aus dem bisher gesagten wird man von der Wahrheit, daß alle Erze, Quecksilber und Wismuth ausgenommen, in hiesiger Gegend gebrochen haben, und auch noch bald diese, bald jene seltene Art wieder zum Vorschein kommt, hinlänglich überzeugt seyn. Ich habe mich dabey, so viel als möglich, der Kürze bedienet, weil mir eine genauere und weitläuftigere Beschreibung aller Geschlechter und ihrer verschiedenen Abänderungen, mehr der Gegenstand einer sächsischen Mineralogie, als einer mineralogischen Geographie, zu seyn scheinet. So viel aber bin ich durch die schönen und vielfältigen Producte unserer Gebürge gewiß versichert, daß eine sächsische Mineralogie ihren eigenen großen Werth für diese Wissenschaft haben würde. Wer die reiche Stuffensammlung des hiesigen Instituts, oder unsers Herrn Berghauptmanns, Pabsts von Ohain, deren Reichthum und Vollständigkeit den großen mineralogischen Kenntnissen ihres Besitzers gleich kommt, aufmerksam betrachtet, oder besser durchstudiret hat, der wird über die unzähligen Abänderungen erstaunen, unter welchen uns die Natur zuweilen einerley

Produkt aus verschiedenen Gegenden zeiget. Gewachsen und gediegen Silber vom Himmelsfürsten, eben dergleichen vom Alten Morgenstern, von der Neuen Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf, von der Hülfe Gottes zu Memmendorf, von der gesegneten Bergmannshoffnung zu Obergruna, unterscheidet sich dem Kenner in gewissen, zuweilen nur kleinen, Merkmalen der Farbe, Struktur und Krystallisation, auf eben so eine merkwürdige Weise von einander, als ich vorher von unsern Gangarten erzählet habe. Zweite Abtheil. I. Abschnitt.

X.

Es bleibet nur noch übrig, etwas von der Art und Weise, wie diese verschiedene Erze mit den Gangarten vermischt gefunden werden, zu erzählen. Man hat bemerket, und die Beobachtungen zeigen es noch täglich, daß unsere hiesigen Gänge durchaus nur in gewissen Stellen mit Erz ausgefüllet sind. Dieses ist bald fast unkenntlich dem Gesteine, so die Gangart ausmachet, beygemischet, und verräth sich nur durch den Sichertrog, die Probe im Feuer, oder durch eine vorzügliche Schwere, wie es besonders bey den so genannten edlen Geschicken zuweilen vorkommt, daß eine dem Ansehen nach ganz unhaltige Steinart einen Silbergehalt zu mehrern Mark Silber giebt. Oder es sind die Erze dem Ganggesteine in gleichem Verhältnisse beygemischt, und endlich kommen auch Stellen vor, wo das Erz die ganze Breite oder Mächtigkeit des Ganges, zu mehrern Lachtern nach seinen Streichen und Fallen, ausfüllet. Dieses sind nun wohl die glücklichsten und austräglichsten Erzpunkte; sie sind aber auch gemeiniglich die seltensten: besonders bey edlen Geschicken und nur auf denen Gängen, wo der Bleyglanz, Kupfererze oder Schwefelkiese den größten Theil des Erzes ausmachen, sind dergleichen Stellen anzutreffen, wo alsdenn ein so vortheilhafter, als anhaltender Bau, mit größtem Nutzen angestellet werden kann. Man ziehet dahero auch in hiesigen Gegenden nicht selten einen Gang mit so genannten groben Geschicken einem mit edlen Geschicken vor, da man aus der Erfahrung versichert worden ist, daß die Erzpunkte, oder mit Erz angefüllten Stellen des Ganges, bey erstern immer näher beysammen liegen und sich nach ihrem Streichen und Fallen weiter verbreiten, hingegen Silbererze sehr öfters nur ganz kurze Räume von einer oder etlichen Lachtern, zuweilen gar nur von einigen Fuß, ausfüllen, und man alsdenn 10, 20, 30, ja wohl zuweilen noch eine größere Zahl Lachter in taubem Gesteine zu arbeiten hat, ehe

man einen dergleichen austräglichen Erzpunkt wieder ausrichtet. Im erstern Falle können denn die aufgewandten Kosten, und andere dabey vorkommende Umstände, den Vortheil der reichsten Silbererze um ein beträchtliches vermindern: da hingegen ein Gang von groben Geschicken Erze giebt, die zwar nicht so reichhaltig sind, weil sie aber in desto größerer Menge und desto anhaltender brechen, nach Abzug des Aufwands, oft so vortheilhaft sind, als Gänge mit edlen Geschicken. Doch müssen hierbey immer wieder einige Ausnahmen gemacht werden, besonders bey den Gängen des Himmelsfürsten, der Neuen Hoffnung zu Bräunsdorf, der Alten Hoffnung Gottes zu Voigtsberg, und einigen andern, wo man, wie ich schon vorher gesagt habe, eigentlich nichts als Silbererze gewinnet.

Eine andere Bemerkung, die Natur unserer Gänge betreffend, ist diese: daß ein Gang alleine, und ohne von andern Gängen und Gangklüften durchschnitten oder durchfallen zu werden, selten mit Erz angefüllet gefunden wird. Denn wenn das auch geschieht, so ist es doch im Vergleich mit denen Stellen, wo andere Gänge hinzukommen, nur von weniger Bedeutung. Da dieser Umstand sich würklich bey der größten Anzahl unserer Gänge sehr öfters zeigt, und der Fälle, wo es zutrifft, weit mehrere sind, als derer, wo es fehl schlägt: so ist hieraus eine für unsern Bergbau allgemeine Regel entstanden, daß Gänge und Gangklüfte einander veredlen, oder daß an denen Stellen, wo Gänge und Gangklüfte einander durchschneiden und durchfallen, die Erze in größerer Menge und von mehrerem Gehalt angetroffen werden. Je spitziger daher der Winkel ist, unter welchem dieses geschieht, desto länger hält alsdenn an diesen Orten die Veredlung an: hingegen um wie viel mehr er sich dem rechten nähert, um so weniger anhaltend pflegt alsdenn die Veredlung zu seyn. Die erstere Art nennt der Bergmann das **Anschaaren**, und die letztern, das **Durch- oder Uebersetzen** der Gänge und Gangklüfte. So viel Wahres und Gewisses nun auch bey diesen Beobachtungen ist, so sind doch auch noch einige Umstände, welche uns diese Regel einzuschränken nöthigen. Denn, wie wir bald sehen werden, gilt dieses hauptsächlich von einer gewissen Art Gänge, und es giebt im Gegentheile wieder andere Gänge und Gangklüfte, die einem erzführenden Gange, da wo sie ihn durchschneiden oder übersetzen, das Erz wieder benehmen, oder, wie der Bergmann sagt, ihn verunedeln. Man kann also wohl nur folgende Regel, als allgemein brauchbar, für die Gänge hiesiger Gebürge annehmen:

nämlich,

nämlich, es ist unmöglich von der Natur und dem Verhalten eines Ganges gründlich zu urtheilen, bevor man ihn nicht an verschiedenen Punkten, wo er von andern Gängen und Gangklüften durchschnitten und durchfallen wird, erbrochen und bearbeitet hat, um daraus zu einiger Kenntniß zu kommen, welche Klüfte ihn würklich veredlen, und welche das entgegengesetzte verursachen.

Das macht denn, für unsere hiesige Gegend, die Untersuchung und fleissige Beobachtung der Gänge und Gangklüfte, wenn sie sich an einander schaaren, einander durchfallen, zu- und entfallen, durchkreuzen, durch- oder übersetzen, so nöthig, und ist für jeden Gang, ja so gar für jede Grube, von der größten Wichtigkeit, und zuweilen von den entscheidendsten glücklichen Folgen. Wie oft hat man nicht, um nur einiges zum Beyspiele anzuführen, auf den Gängen des Himmelsfürsten in bloßem taubem Ganggesteine, das zuweilen wohl nur eine Linie oder einen Zoll mächtig gewesen ist, ohne das mindeste Anzeigen oder den geringsten Anschein von Erze gearbeitet! aber eine den Seiten des Ganges sich anschaarende, oder ihn durchschneidende Gangkluft, oder mehrere auf einander folgende, haben sogleich die Beschaffenheit geändert, und der eine Linie oder einen Zoll breite Gang ist auf einmal sechs, acht und mehrere Zoll breit, und mit derbem Silber, oder andern der reichsten Silbererze, sodann in einer oder mehrern Lachtern nach seinem Streichen und Fallen angefüllet gewesen. Ein jeder, der hier beobachten will, kann sich selbst hiervon überzeugen: und eine grose Anzahl dergleichen Vorfälle werden, als belehrende Beyspiele, auf mehrern unserer hiesigen Gänge und Gruben aufzuweisen seyn.

Was mir immer noch als besonders merkwürdig geschienen hat, ist, daß eine dergleichen veredelnde Kluft zuweilen blos das Ansehen einer offenen Spaltung hat, die entweder senkrecht oder unter einem Winkel die Gesteinlager durchschneidet, bald aus dem Hangenden, bald aus dem Liegenden hervorkommt, und mit dem Gange das vorher erzählte Phänomen erzeuget. Dieses oft so gering scheinende Merkmal der Veredlung erfodert, wie leicht zu begreifen ist, den fleißigsten und aufmerksamsten Beobachter; und öfters sind dergleichen übersetzende Klüfte aus Unachtsamkeit, oder auch wohl gar aus Eigensinn und falschen Vorurtheilen von einem und dem andern, ohne untersucht zu werden, in dem Hangenden oder Liegenden eines Ganges stecken gelassen

gelassen worden, die hernach von einem Nachfolger, dem sie bekannt waren, wiederum aufgesucht und bearbeitet worden, der alsdenn die reichsten Erze darauf ausrichtete und die dauerhaftesten Baue anlegen konnte. Ich müßte die Geschichte von den Gängen einer jeden einzelnen Grube beschreiben, wenn ich die Verschiedenheit der Veredlung eines Ganges mit dem andern, und das Verhalten der Klüfte dabey erzählen wollte. Da aber diese Beschreibung zu meiner jetzigen Absicht zu weitläuftig wäre, so werde ich nur überhaupt folgende durch Beobachtungen bestätigte Fälle anführen, in welchen man der oben gegebenen Regel, von Veredlung der Gänge durch das Zusammenkommen derselben, mit einiger Sicherheit folgen kann oder nicht. Man nimmt nämlich in unserer freyberger Gegend alle Morgengänge und Morgenklüfte überhaupt als veredelnd an. Stehende und flache Gänge erzeugen, bey ihrem Aneinanderschaaren, auch mehrentheils eine Veredlung. Hingegen die übrigen Gänge und Gangklüfte geben nur für die Gänge eines einzelnen Grubengebäudes brauchbare Regeln, die Veredlung oder Verunedlung derselben zu bestimmen, die ein jeder Bergmann, insonderheit aber ein jeder Steiger, um seinen Grubenbau auf das schicklichste und vortheilhafteste veranstalten zu können, durch Fleiß und Aufmerksamkeit lernen muß, so wie sie jedem Beobachter der Natur, zu belehrenden Beweisen der Gewißheit einer so merkwürdigen Erscheinung, als die Veredlung der Gänge ist, dienen.

Diese Beobachtungen führen mich auf die Untersuchung einer Meynung, die ehedem hier allgemein angenommen gewesen, und bey Aufsuchung der Erzpunkte eben so wichtig ist, nämlich, das Vorgeben von der so genannten Erzteufe. Man glaubte ehemals, und vielleicht glauben es einige, die eben keine genauen Beobachter sind, auch jetzo noch, daß die Erze nur in einer gewissen Tiefe, die aber an einigen Orten sehr verschieden bestimmt wurde, in den Gängen zu finden wären, auch von da an, nur bis wieder in eine gewisse Tiefe anhielten, unter welcher entweder die so genannten edlen Geschicke sich in grobe verwandelten, oder die letztern wohl gar aufhörten. Allein diese vermeynte Regel wird von der Natur selbst widerlegt, und, durch eine große Anzahl mit mehrerer als ehedem gewöhnlicher Genauigkeit angestellter Beobachtungen, als ein übereilter Schluß dargestellt. Wahr ist es, daß man wenige Gänge gleich bey Durchsenkung der erstern drey oder einiger mehrern Lachter mit Erz angefüllet findet. Aber man hat doch einige Bey-

spiele,

spiele, daß gleich unter der Dammerde Erz, und so gar gediegenes Silber in Gängen ist gefunden worden. Sind diese Fälle gleich nicht so häufig, daß sie beym Erschürfen eines neuen Ganges wahrscheinliche Hoffnung gäben, in geringer Tiefe Erz zu finden: so machen sie doch von einer für allgemein angenommenen Beobachtung zu viel Ausnahme, als daß diese zum sichern Anhalten könnte genommen werden. Eben so wenig Bestimmtes ist bey der Frage, in welcher Tiefe eigentlich die Erze in Gängen zu finden wären? denn selbst unter denjenigen, welche diese Meynung annehmen, wird sich keiner, zum Exempel bey einer neuen Grube, zu sagen getrauen: wir müssen so viel Lachter niedergehen, eher finden wir kein Erz. Zwar wird oft, wenn man bis in eine gewisse Tiefe, ohne Erz zu finden, gekommen ist, die Ursache angegeben: wir sind noch nicht in der Erzteufe; aber das heißt den Erfolg zur Ursache machen, und ist eigentlich nicht mehr gesagt, als: wir finden noch kein Erz, weil wir noch keines finden. Alles also, was sich mit Gewißheit davon sagen läßt, ist dieses, daß freylich, nach den meisten Fällen zu urtheilen, eher in einer beträchtlichern als geringern Tiefe Erz zu suchen sey. Da aber die Natur hierinnen kein regelmäßiges Verfahren beobachtet, und sich nirgends das Maaß dieser Tiefe bestimmen läßt: so hilft diese Beobachtung wenig oder nichts zur geschickten Vorrichtung eines Grubenbaues, und man muß es immer an jedem Orte erst abwarten, wie bald oder spät man die Erzpunkte erreichen werde.

Noch ungegründeter ist das Vorgeben, daß die Erze nur wieder bis in eine gewisse Tiefe anhielten, wo die edlen Geschicke sich alsdann in grobe verwandelten, und grobe Geschicke sich gar abschnitten. Das wird, auf allen unsern am tiefsten abgebaueten Gruben, durch die Erfahrung widerlegt. Auf dem Himmelsfürsten ist, in einer Tiefe von beynahe tausend Fuß, noch ohnlängst derbes Silber und Glaserz gebrochen worden, davon die Stuffen bisweilen etliche Pfund schwer, ganz rein und derb sind: und der Gang hat in dieser Tiefe von seinem hoffnungsvollen Ansehen, das er in höhern Punkten zeigte, nicht das Mindeste verloren. Der Kühschacht, bey der Stadt, wird jetzo noch in einer Tiefe von 1368 Fuß, und der Lorenz Gegentrum in nicht viel geringerer Tiefe gebauet, und auf beyden ein Beträchtliches an Erz gewonnen. Auch ältere Beyspiele belehren uns, daß unsere Gänge, in einer ansehnlichen Tiefe, ihre Erze bey eben der Mächtigkeit und gleicher natürlichen Beschaffenheit beybehalten, als sie in höhern Punkten ge-

zeiget hatten. Noch vorhandene alte Nachrichten besagen, der alte Thurmhof, eines der ersten Gebäude in hiesigem Revier, sey in einer Tiefe von 300 Lachtern oder 2100 Fuß gebauet, und der Gang daselbst mit derb einbrechendem Rothgüldenerz, stehen gelassen worden. Die Alte hohe Birke, welche 1741 zum Erliegen gekommen ist, hatte man zwey und achtzig Fahrten oder 1968 Fuß abgebauet, und keineswegs aus Mangel der Erze, und des sich verlierenden Ganges, verlassen.

Bey diesen Erfahrungen ist es in der That nicht zu begreifen, woher dieses Vorurtheil entstanden sey. Gleichwohl bekommt man noch, bey manchen Gruben, auf die Frage: Warum denn ehedem hier nicht sey gearbeitet, und der Gang in der Tiefe untersuchet worden? die Antwort: die Alten glaubten unter der Erzteufe zu seyn, wo die Gänge kein Erz mehr führten. Eine Meynung, die, wie wir gesehen haben, die Erfahrung wider sich hat, auch durch gar keine allgemeine Gründe kann unterstützt werden. Denn wo läßt sich eine nur im geringsten scheinbare Ursache angeben, warum die Natur in einer gewissen Tiefe kein Erz weiter erzeugen sollte? warum dasjenige, was in einer Tiefe von hundert Fuß möglich ist, nicht auch in der Tiefe von einem und mehrern tausend Fuß möglich seyn sollte? Hierüber mag man wohl noch nicht sehr nachgedacht, sonderlich dabey nicht in Betrachtung gezogen haben, wie wenig unsere größten Tiefen gegen das Ganze sagen wollen. Unterdessen ist diese Meynung aufgekommen und fortgepflanzet worden, welche dem Bergbaue weit schädlicher seyn mußte, als die vorige. Jene konnte doch die Gewerken noch bey der Lust erhalten, und sie über die eine Zeitlang fehlgeschlagene Hoffnung trösten; diese aber machte, daß glücklich getriebene Baue ohne Noth liegen blieben, und manche nicht schwer zu findende Reichthümer nicht einmal gesuchet wurden.

XI.

Unter die bemerkenswerthen Beobachtungen, die sich ferner bey der Vermischung und Verbindung der Erze in den Gängen und mit der Gangart finden, glaube ich noch mit allem Rechte die Verschiedenheit der so mancherley Erzarten setzen zu können, die ohne die geringste scheinbare Ordnung, durch und mit einander auf einem und eben demselben Gange, und in ganz verschiedenen höher und tiefer gelegenen Punkten, zu brechen pflegen. Es ist um

um so viel nöthiger hiervon etwas zu sagen, da es nicht nur in unserer freyberger Gegend am häufigsten vorkommt, sondern auch auf vielen Gängen, bey den mehrmalen darüber gemachten Erfahrungen, zu brauchbaren Regeln Veranlassungen gegeben hat. Zu einem Beyspiele soll mir der halsbrückner Spathgang dienen, der, wie ich schon oben gesagt habe, in einer so ansehnlichen Länge und Tiefe an vielen Punkten gebauet worden ist, und noch würklich in vortheilhaftem Umtriebe steht. Dieser Gang wird an seiner bis jetzt bekannten Grenze, gegen Osten, unter dem Namen der Grube Lorenz Gegentrum, nach Westen zu, so weit sich ihr Feld erstrecket, gebauet. Die Gangart bestehet hier fast durchgängig aus Quarz und Fluß, worinnen derber Bleyglanz und Kupferkies den größten Theil des Erzes ausmachet. Diese zwey Erzarten sind durcheinander gemenget und mit einander verbunden, und es ist unmöglich eine nur wahrscheinliche Ursache, woher diese Vermischung entstanden sey, anzugeben. Der Silbergehalt ist dabey geringe, und steigt selten von einem Viertelloth bis auf drey oder vier Loth im Centner, wie ich schon oben angeführet habe. Alle übrigen bekannten Arten von Kupfererzen haben ehedem auch dabey gebrochen, worunter denn das Kupferfahlerz allemal den Silbergehalt beträchtlich vermehret hat, wie auch dieses noch jetzt, wenn es zuweilen vorkommt, geschiehet. Schwefelkies ist nicht selten zugleich in der Vermischung mit allen diesen Erzen, und eben so das gemeine Zinkerz, die Blende (Zincum calciforme cum ferro sulphuratum. C. §. 230.). Findet sich zuweilen eine besondere braunrothe Blende, so will man nicht nur eine Verminderung des Gehalts, sondern auch so gar der Erze selbst, gefunden haben. Untersuchet man diesen Gang weiter gegen Westen, von den Grenzen jetzt genannter Grube; so kommt man in die Gegend, wo ehedem die Gruben des halsbrückner vereinigten Feldes, als der rheinische Wein, Lorenz, Johannes, George und Jakob gelegen, und die eigentlich so genannten merkwürdigen halsbrückner Gebäude ausgemachet haben. Es ist zu bedauern, daß uns von der Naturgeschichte dieser Gebäude, und dieser Gegend des Ganges, keine niedergeschriebenen, vollständigen Beobachtungen und öffentlichen Nachrichten übrig geblieben sind. Nach dem, was man davon weiß, und was auch noch die daliegenden großen Halden und Pingenzüge belehren, ist hier die Gangart in größerm Verhältniß schwerer Spath und Quarz, von Flußspath hingegen nur wenig zu spüren gewesen. Bleyglanz und Kupfererze sind in größter Menge hier erbrochen

 worden,

worden, besonders Kupferfahlerz mit reichem Silbergehalte, im schweren Spathe eingesprengt. Man erzählet, daß hier verschiedene Gänge zusammen den Hauptgang ausgemachet haben, die aber zuweilen so durch und mit einander verbunden gewesen sind, daß die Bestimmung der eigenthümlichen Grenzen eines jeden Ganges für sich, an verschiedenen Punkten, ganz unmöglich geworden war.

Von dem, was ich oben als eine besondere Eigenschaft unserer Hauptgänge angeführet habe, daß sie nie alleine gefunden werden, sondern entweder mit andern in ganz kurzen Entfernungen parallel laufen, oder einander wechselsweise durchschneiden und durchfallen, auch wohl hier und da von einander abgehen, und neue, ob zwar minder mächtige, dem ohngeachtet aber doch bauwürdige Gänge ausmachen, davon geben die halsbrückner Spathgänge das beste Zeugniß: und man hat bey dem eigentlich so genannten halsbrückner Gange, auf welchem die vorher genannten Gruben gelegen haben, gemeiniglich zwey Gänge angenommen, die man besonders das harte und weiche Trum benennet hat, und welche denn, sowohl in der Gangart als der Vermischung der Erze, ganz verschieden gewesen seyn sollen. Besonders ist dabey auf dem harten Trum gewachsenes Silber gefunden worden. Auf einem Nebengange, der sich aber sowohl nach seinem Streichen als Fallen mit dem Hauptgange verbindet, wird jetzt eine Grube unter dem Namen Güte Gottes gebauet, wo das schönste und ganz reine Fahlerz in großen Massen, mit inliegendem Rothgüldenerze, so zuweilen krystallisirt vorkommt, gebrochen wird. Ich führe dieses alles nur dazu an, um die Verschiedenheit, in der Mischung der Gangmasse und der Erze auf einem Gange, zu zeigen: denn noch weiter gegen Westen, wo ehemals die Gebäude Jakob, Altväter und Anna gelegen haben, und wo bey letztern eine Grube, unter dem Namen Neue Versorgung Gottes, noch gebauet wird, ist, nach den vorhandenen Nachrichten, eine gleiche Beschaffenheit des Ganges gewesen; doch zeiget sich jetzt in den Punkten, wo die genannte Grube diesen Gang bauet, in so weit eine Verschiedenheit, daß der Bleyglanz dem schweren Spathe nur klar eingesprengt ist, oder meistens aus so genanntem klarspeisigem Glanze bestehet, Quarz, und eine Art von einem grauen Hornsteine, öfters mit einbricht, von Kupfererzen aber hier wenig angetroffen wird. Der Gang behält übrigens immer noch seine Mächtigkeit von ein bis zwey Lachter. Von hier durchschneidet er wiederum den Mulbenstrom,

denstrom, welches auch schon ein Paar mal in der Gegend des Lorenzgegentrums geschehen ist, und gleich über der Mulde lieget auf diesem Gange die schon mehrmalen genannte Grube Churprinz Friedrich August zu Großschirma. Die Masse des Ganges ist hier größtentheils schwerer Spath und ein so genannter bläulicher Hornstein. Fluß und Kalkspath kommt jetzt selten vor, doch hat er ehedem in schönen würflich krystallisirten Drusen von weißer, gelber und anderer Farbe gebrochen. Desto mehr aber kommt hier die Krystallisation des schweren Spaths vor, wie denn die hier brechenden Erze ihm größtentheils beygemischt sind. Sie bestehen gemeiniglich in klarspeisigem Glanze, von zwey bis vier Loth Silbergehalt im Centner, und aus Fahlerze, wo der Centner zuweilen eine Mark hält. Dieses sind die gewöhnlichsten Erzarten, die aber öfters im Gange sich in so kleinen fast unmerklichen Partikeln, und noch darzu so sehr zerstreuet finden, daß ein vortheilhaftes Ausbringen derselben dem Ansehen nach etwas unmögliches zu seyn scheinet. Derbes Kupfererz und Bleyglanz ist in diesen Theilen des Ganges schon etwas seltenes. Was aber nun besonders merkwürdig hier vorkommt, ist, daß bey dem Anschaaren und Durchschneiden des Hauptganges durch einen drey bis vier Zoll breiten Morgengang, dessen Gangart gewöhnlich nur ein grauer Letten ist, einige Nieren, oder kurze Räume des Ganges, in ihrer Masse mit dem schönsten derben gediegenen Silber, Glaserz und Rothgüldenerze angefüllet sind, wobey sich der bekannte Kobold, und noch eine Art von Scherbenkobold (Arsenicum nativum particulis inpalpabilibus testaceum. C. M. §. 239.) findet, der aus übereinander liegenden concentrischen Lagen bestehet. Rauschgelb (Calx arsenici sulphure mixta. C. Min. §. 241.) findet sich in kleinen krystallinischen Theilchen mit eingemischt. Nach dem gewöhnlichen Ansehen des Ganges zu urtheilen, würde man nie auf die Vermuthung kommen, daß jetzt genannte reiche Silbererze hier einbrechen sollten. Das Gestein, oder der Gneuß neben dem Gange, ist alsdenn auch in seinen Klüften mit derbem Glaserze hin und wieder angefüllet, so sich in Schaalen von einer bis zwoen Linien in der Dicke, und verschiedenen Zollen in der Länge und Breite, davon absondern läßt. Man kann übrigens keine Bestimmung der Tiefen angeben: denn diese reichen Silbererze, welche dem Ansehen nach denen, so auf dem Himmelsfürsten erbrochen werden, nicht nachstehen dürfen, sind sowohl in einigen 50 als 150 Fuß tief gelegenen Punkten erbrochen worden. Die Bemerkung wegen der Veredlung der

Gänge wird hier ebenfalls bestätiget, und wenn auch zuweilen die durch den Gang schneidenden Morgenklüfte dem gemeinen Bergmanne fast unmerklich sind, so hoffet er doch reiches Erz zu erbrechen, sobald sich nur einige Spuren von dem vorhin gedachten Scherbenkobold zeigen; eine zweyte Bemerkung, die für dieses Gebäude zu einer brauchbaren Regel geworden ist. Mit einem gegen Abend im Umtriebe stehenden Stollorte, wird dieser Gang immer noch weiter untersucht, so daß dessen Grenzen vorjetzt noch auf keine Weise zu bestimmen sind. Er ist an verschiedenen Orten von stehenden Gängen, worunter einige vorzüglich mächtig sind, durchschnitten worden, ohne daß man eine besondere Veränderung seiner natürlichen Eigenschaften dabey wahrgenommen hätte.

XII.

So verschieden die Erze in einem Gange durch und mit einander zu brechen pflegen, ein eben so sonderbares Gemenge machen auch die Gangarten unter einander selbst aus. Quarz, Fluß, Kalkspath u. d. m. wechseln immer mit einander ab, und bald liegt das Erz in der einen dieser Steinart, bald wieder in der andern. Ein Beyspiel, wo diese Gangarten ein seltnes schön gemengtes Ganzes mit einander machen, giebt uns der mächtige Spathgang in der Grube Segen Gottes Erbstolln zu Gersdorf. Der Gang ist hier an den meisten Orten sechs und mehrere Fuß breit oder mächtig, und bestehet aus Quarz, weißem, grauem und röthlichem schwerem Spath, gelbem, grünem, und zuweilen auch weißem Fluß, wenig Kalk und Thon oder Letten. Diese Steinarten sind aber nicht stückweise durch einander gemengt, sondern stellen im Großen die concentrischen, parallelen und wellenförmigen Lagen des Achats vor. Denn in eben solchen Richtungen sind Lagen von einem Zoll, mehr und weniger, breit, von den vorhin genannten Steinarten, die an ihren Grenzen sich entweder unmerklich in einander verlieren, oder durch Krystallen, die mit ihren Spitzen gegen einander stehen, zusammenverbunden, und da, wo man einen großen Theil der frisch ausgebrochnen Gangmasse sehen kann, die vorhin gedachten wellenförmigen und concentrischen Streifen und Lagen bilden. Die angenehmen Farben dieser Gesteinarten, ihr sonderbarer Bau, die eingestreuten, und sich durch harte und hervorstehende Umrisse auszeichnenden Erze, so größtentheils Fahlerz und Bleyglanz sind, machen diesen Gang gewiß zu einem der merkwürdigsten für das Auge des Beobachters, noch mehr aber

aber erhöhen ihn die vortrefflichen Krystallisationen, die man zuweilen dabey zugleich findet. Schönere gelbe, grüne und weiße durchsichtige Würfel und Drusen von Fluß, die sich zusammenhängend mehrere Fuß im Gange fortziehen, wird man schwerlich anderswo antreffen. Meistens sind sie auf der einen Seite fest mit der anliegenden Gangart verbunden oder angewachsen. Da, wo sie in den Oeffnungen oder Drusen krystallisirt sind, sind sie entweder ganz rein, oder wieder mit Krystallen von Quarz, Kalkspath, der sich gemeiniglich in zusammengehäuften Halbkugeln aufgesetzt hat, überzogen. Der Quarz wird, ob schon selten, unter einer vorzüglich schönen Krystallisation dabey gefunden. Es sind, so zu sagen, Faden von einem halben bis einen Zoll Länge, die eine Viertel- höchstens eine halbe Linie dick, aus den kleinsten, und dem bloßen Auge kaum sichtbaren sechsseitigen Pyramiden von Quarz zusammen gehäufet sind, und entweder dicht neben einander, als kleine Bürsten, auf gewöhnlichen größern durchsichtigen Quarzdrusen aufsitzen, oder unordentliche durcheinander liegende Gruppen machen, dem Ganzen aber ein so schönes Ansehen geben, daß es, wie überhaupt Gegenstände von dieser Art, schwerlich durch eine genungthuende Beschreibung ausgedrücket und als gegenwärtig dargestellet werden kann.

XIII.

Zum Schlusse der Betrachtungen über die allgemeinen Eigenschaften unserer Gänge, will ich noch etwas von den Sintern und Guhren gedenken, die, da sie durch die Klüfte und Ablösung der Gänge hervordringen, von dem Bergmanne öfters als Vorboten des bald zu erbrechenden Erzes, und auch wohl gar der Art desselben, gehalten werden. In unserer freyberger Gegend, und dem bisher beschriebenen Bezirke, ist man weniger an diese Beobachtungen gewöhnet, als in den obergebürgischen Bergrevieren: ich kann auch nicht sagen, daß so häufige und verschiedene Sinter und Guhren hier vorkämen. Das Kupfer verräth sich gewöhnlich durch einen grünen Beschlag. Kalksinter (Stalactites calcareus. C. M. §. 12.) dringt auch zuweilen hier und da vor: am meisten aber findet man den Eisensinter, der fast in allen unsern Gruben, in den ausgehauenen Stölln, Strecken und Schächten das Gestein an einigen Orten überzieht, oder sich in großen unförmigen Zacken und Cylindern von der gewöhnlichen braungelben und schwarzen Farbe

ansetzet. Er wird mit der Zeit außerordentlich hart und fest, da er anfänglich nur als ein weicher Brey gefunden wird.

Die Wasser, die diese Sinter herzuführen, sammlen sich entweder von den durch die Dammerde durchdringenden Tagewassern, oder kommen aus den in den höhern Lagern des Gesteins verborgenen Quellen. Es ist bekannt, daß sie, bey weiterer Absinkung mit Schächten, den tiefern Punkten zufallen, und öfters die größte Hinderniß bey dem Bergbaue überhaupt machen. Der Bergmann ꝛc. pflegt sie sodann Grundwasser zu nennen, und vielleicht ist, aus dieser nicht ganz schicklichen Benennung, bey einigen die irrige Meynung entstanden, als ob diese Wasser im Tiefsten des Gesteins erst erbrochen würden, und aus selbigen herausdrängen, da man doch vom Gegentheile durch die Erfahrung ganz anders belehret wird. Denn je tiefer man mit Schächten in das Gestein eindringet, je weniger Wasser und Merkmaale von tiefliegenden Quellen werden gefunden: und wäre es möglich, das Zubringen der gedachten obern Tage- und Quellenwasser durch die Klüfte, nach tiefern Punkten, gänzlich abzuhalten: so bin ich gewiß versichert, es würden nie Wasser in einem 100 bis 150 Lachtern tiefen Schachte zum Vorscheine kommen; horizontale Zugänge oder Oerter, die man aus dergleichen Schächten wieder in das Gebürge treibt, beweisen es gnüglich.

XIV.

Auf Gängen von der bisher erzählten Beschaffenheit, wird der Bergbau der freyberger Gegend und des gedachten Bezirks, wie ich schon Anfangs erwähnet habe, seit sechs Jahrhunderten getrieben. Die Ausbeuten, die von den dabey gewonnenen Erzen gegeben worden sind, und die mehrere Millionen Thaler betragen, sind schon zu vielmal in Schriften angegeben, als daß ich sie hier wiederholen sollte, zu dem ist auch die Bestimmung der Ausbeuten und des Ausbringens nicht der Gegenstand meiner Beschreibung, so wenig als sie für den einzigen und größten Vortheil eines Landes, wo Bergbau im Umtriebe ist, zu halten sind. Beyläufig gedenke ich hier nur, daß aus dem freyberger Bezirke jährlich 28 bis 30000 Mark Silber, einige 1000 Centner Bley, auch etwas Kupfer ausgebracht wird. Hundert und dreyßig bis hundert und funfzig Gruben, deren Namen durch die gedruckten Ausbeutbogen zur Gnüge bekannt sind, sind jährlich in diesem Bezirke noch

immer

immer gangbar, wo die mehresten auf ihren eigenen Gängen, verschiedene, aber doch auch auf einem und eben demselben Gange ihr beliehenes Feld abbauen.

Hierzu nehme ich noch das Stück des Erzgebürges; das sich aus der Gegend der Halsbrücke und vom östlichen Ufer der Mulde, gegen Nordost und Norden, in den meißnischen Kreis hinüber zieht, und in welchem einige, obzwar jetzt noch nicht ganz beträchtliche Gruben, als in Krummhennersdorf, Dittmannsdorf, Rainsberg u. s. w. gebauet werden. Munzig ist, so zu sagen, der äußerste Punkt, wo alsdenn der Gneuß sich unter dem aufgesetzten thonartigen Gebürge verlieret. Das Gebürge allda ist außerdem ein nicht ganz unbeträchtliches Stück unsers Erzgebürges, und der Bergbau zu Munzig ist schon seit einigen Jahrhunderten bekannt. Man trifft hier viele alte Pingen und Haldenzüge, ingleichen die Ueberreste von ehemaligen Schmelzhütten, als Zeugen des alten Bergbaues, an. Die jetzt daselbst noch gangbare Grube, der freundliche Bergmann genannt, bauet auf Morgen- und Spathgängen, von 6 bis 12 Zoll Breite. Die Erze sind Bleyglanz, der im Centner etliche 50 Pfund Bley mit 6 bis 7 Loth Silber giebt. Schwefelkies, braune auch schwarze Blende pflegt dabey mit zu brechen, vorzüglich schön aber bricht hier der Mispickel (Ferrum arsenico mineralisatum C. §. 214.) in vierseitigen rautenförmigen Prismen von verschiedener Länge und Stärke, die zuweilen ganz frey stehen und schöne Drusen machen, gemeiniglich aber fest verbunden sind, und nur auf dem Bruche ein strahliges Ansehen und die prismatische Gestalt zeigen. Von einer jetzt nicht mehr gangbaren Grube, der Wildemann genannt, erzählet man: daß ehedem auf sehr mächtigen stehenden Gängen gebauet und daselbst vieles Erz soll gehauen worden seyn, so daß die Fortdauer des Bergbaues in dieser Gegend, und mehrere bergmännische Untersuchungen, einen wahrscheinlichen guten Erfolg versprechen.

Zwey Stunden von Munzig, gegen Osten, liegen die Gruben zu Scharfenberg, deren nähere und umständliche Beschreibung ich mit Bedacht nicht eher geben wollte, bevor ich nicht das, was die Lagerstätte der Erze allgemein beträfe, würde voraus gesetzt haben. Hier glaube ich es nunmehro am schicklichsten vornehmen zu können, und gewiß verdienet das dasige Gebürge ganz vorzüglich eine eigene Beschreibung, da es in seiner Art das ein-

zige in unserm ganzen sächsischen Erzgebürge ist, wo Silbererze durchgängig mit Granit gefunden werden.

Nach dem wenigen, was uns die Geschichte von dem dasigen Bergbau saget, ist er einer mit von den ältesten. Die Grube Güte Gottes und König David Erbstolln, ingleichen Glückselig Neujahr sammt Johannes Erbstolln, sind die zwo jetzt noch gangbaren Gruben, in welchen man sich von der innern natürlichen Beschaffenheit dieses Gebürges belehren kann. Der Himmlische Heerzug aber, der Römerzug, Ursula und noch mehr übrig gebliebene Namen von verlassenen Gruben, ingleichen Pingen und Haldenzüge und eine Menge alter Stölln, die man in dasigem Gebürge findet, zeigen alle, daß hier ehedem vieler Bergbau im Umtriebe gewesen ist: und eben so beweisen die noch aufbehaltenen Nachrichten, daß aus den hier gehauenen Silbererzen beträchtliche Summen sind genommen worden.

Der Granit, der hier durchgängig die Gesteinart des Gebürges ausmachet, und, wie ich bereits gesagt, von röthlicher Farbe, ziemlich gleichem Korne und sehr fest ist, ist durch Flötzklüfte in Lager und Bänke von 3 bis 5 und mehrern Fuß getrennet. Diesen durchschneiden eine große Anzahl Gänge nach allen Richtungen in Ansehung ihres Streichens, jedoch sind vorzüglich die Morgengänge als Hauptgänge gefunden worden, auf welchen auch vorgedachte Gruben ihren Bergbau geführet haben und noch führen. Die Breite und Mächtigkeit steigt bey selbigen von einem Zoll bis zu mehrern Fuß. Die Gangart ist weißer und röthlicher Quarz, eine weiße Thonerde, besonders in den schmalen Gängen, und häufig inliegender Kalkspath, so fast den größten Theil der Gangart mit ausmachet. Die Erze, so in diesen Gängen gewöhnlich brechen, sind am mehresten: Bleyglanz und Weißgültigerz, Schwefelkies, schwarze, rothe und gelbe Blende. Gediegen Silber in verschiedenen schönen Gestalten, ingleichen Glaserz und Rothgültigerz, pflegt jedoch nur selten vorzukommen. Die rothe und gelbe scharfenberger Blende (Zincum calciforme cum ferro sulphuratum. C. M. §. 230.) ist wegen ihrer phosphorescirenden Eigenschaft schon längstens von den Mineralogen besonders geschätzt worden. Vorzüglich verdienet dieses die rothe, theils weil sie diese Eigenschaft viel leichter zeigt, so gar wenn sie nur mit der Spitze einer Feder gestrichen wird, theils weil sie auch schon seit geraumer Zeit nicht mehr ist gefunden worden.

Das

Das Verhalten der Gänge ist ausserdem hier völlig übereinstimmend mit dem, was ich allgemein davon gesagt habe: im Betracht des Granits aber ist mir noch ein Umstand vorgekommen, der die Aufmerksamkeit des Naturforschers gewiß erfordert. Man findet ihn öfters zu beyden Seiten des Ganges ganz verändert; die rothe Farbe, der viele Glimmer und Feldspath ist kaum mehr zu bemerken; das Ganze ist ein Gemenge von grauem und grünlichem specksteinartigem Thon, mit häufig inliegendem Quarz, das sich 8 bis 12 und mehrere Zoll auf beyden Seiten zeigt, und endlich wieder unmerklich in den gewöhnlichen Granit übergeht. Die dasigen Bergleute nennen dieses veränderte Gestein, Gneuß; vielleicht wegen der Farbe, denn die Lage der Bestandtheile ist hier noch nicht so, wie ich sie bey dem Gneuße beschrieben habe. Sie nehmen eine dergleichen Veränderung des Granits für eine gute Vorbedeutung bey dem Verhalten ihrer Gänge an, und hoffen dabey Erz zu erbrechen. Dergleichen nur beschriebene natürliche Beschaffenheit hat man im scharfenberger Gebürge, und in dasigen Gängen, fast durchgängig beobachtet, da man es nunmehro schon 1200 Lachter, mit verschiedenen Stölln und Schächten, besonders dem tiefen König David Stolln, untersucht und aufgeschlossen, auch Baue und Versuche auf den Gängen in die Tiefe von 3, 5 bis 700 Fuß veranstaltet und aus selbigen Erz gewonnen hat. Außerdem hat das scharfenberger Gebürge, wegen seiner vortrefflichen Lage am Ufer der Elbe, wegen des fruchtbaren Bodens, des dasigen Feld- und Weinbaues, Vorzüge, die in unserm Erzgebürge nirgend wieder beysammen gefunden werden. Doch ich kehre nun wieder zu meiner Beschreibung in die freyberger Gegend zurück.

XV.

Der größte Theil dieses bisher beschriebenen Bergbaues, kann als ein zusammenhängendes Ganzes betrachtet werden, in welches die Verbindung, durch einige seit vielen Jahrhunderten getriebene Hauptstölln, gebracht worden ist. Denn obgleich die Grube Segen Gottes Erbstolln zu Gersdorf, die nebst andern, nunmehro nur noch dem Namen nach bekannten Gruben, unter den schon im achten Jahrhunderte um Roßwein, Gersdorf und Erzdorf im Ruf gewesenen Bergbau gehöret; die Gruben zu Biberstein und Obergruna, und die wichtigen Silbergruben zu Großvoigtsberg, zu Bräunsdorf und Oberschöna, ingleichen die Gruben des halsbrückner Reviers, ihre

eigenen Stölln getrieben, die größtentheils am Gehänge des Muldenthals, oder an andern, für das Beste der Grube schicklich gewählten Punkten, ihre Eingänge in das Gebürge haben: So sind doch fast alle Gruben des Stadt- und hohenbirkner Reviers, des bränder Reviers, bis in die Gegend von Erbisdorf und Langenau, mit folgenden für unsern ganzen Bergbau wichtigen Hauptstölln zusammen verbunden, oder, wie der Bergmann sagt, gelöset. Diese sind erstlich: Der Alte tiefe Fürstenstolln, dessen Eingang (Mundloch) im Muldenthale, am westlichen Gehänge des Gebürge, ohnweit Conradsdorf ist. Er ist von da auf verschiedenen stehenden, Spath- und andern Gängen, meistens aber gegen Süden unter die Stadt Freyberg, und von da weiter nach verschiedenen Richtungen, oder mit verschiedenen so genannten Flügeln, bis über die Gegend des Bergfleckens Brand, getrieben. Doch behält er den nur genannten Namen nicht weiter, als bis unter dem in der Stadt Freyberg gelegenen Reichentrostschacht und bis unter den St. Peterschächten, die von Freyberg gegen Süden liegen. Der Flügel, der von diesen Schächten weiter gegen Süden, bis in die Gruben Holewein, Neuglück und drey Eichen und andere in der Gegend des Brandes, ingleichen in verschiedene von Freyberg aus gegen Osten gelegene Gruben fortgehet, wird der tiefe Fürstenstolln genannt. Unter dem Neuen tiefen Fürstenstolln versteht man einen Flügel, der von dem Schachte Reicher Trost, gegen West und Südwest, bis über die Michaelis- und Stangenschächte getrieben ist, so wie ein anderer gegen Südwest abgehender Flügel der Johann Georgenstolln benannt ist. Alle zusammen aber machen den erstgenannten Hauptstolln aus, dessen Länge jetzt zehntausend und mehrere Lachter beträgt, und der, nach Beschaffenheit des nach und nach ansteigenden Gebürges, in verschiedenen Gruben 20, 30 bis einige 60 Lachter Gebürge über sich hat, oder, mit dem Bergmanne zu reden, so viel Lachter Teufe einbringt.

Ein zweyter, in neuern Zeiten getriebener Stolln, ist der so genannte Alte thurmhöfer Hülfstolln. Er hat seinen Eingang an eben dem westlichen Gehänge des Muldenthals, nur 630 Lachter weiter gegen Süden, von dem vorhingedachten Eingange des alten tiefen Fürstenstollns, und ist jetzt 1869 Lachter, auf verschiedenen, mit vorigen fast gleichlaufenden Gängen, bis in die Grube Thurmhof sechste Maaße, getrieben, in welcher er sich alsdenn mit dem alten tiefen Fürstenstolln vereiniget, und daselbst 34 Lachter Gebürge

bürge über sich hat. An diesem Vereinigungspunkte können alle Wasser, so aus den im Stadt- und hohenbirkner auch einigen im bränder Revier gelegenen Gruben, auf den vorhingenannten Flügeln, dem Alten tiefen Fürstenstenstolln zufließen, getheilet, und in zwey verschiedenen Wegen, zu Tage ausgehen. Ein Umstand, der diesen Stolln unendlich wichtig macht, da, bey entstehenden Wasserfluthen und andern Vorfällen, der alte tiefe Fürstenstolln die ganze ihm allein zufließende Menge Wasser nicht würde in sich nehmen können, woraus denn am Ende eine für unsern ganzen Bergbau verderbliche Ueberschwemmung des innern Grubenbaues erfolgen müßte. Folglich wird auch hierbey die Vorsorge des Herrn Berghauptmanns Pabst von Ohain noch in späten Zeiten gerühmet werden, da man diesen Vortheil hauptsächlich seiner Veranstaltung zu danken hat.

Den Eingang des dritten Hauptstollns, für unsern freyberger Bergbau, findet man in der Schlucht des Dorfes Linde, ohnweit Brand. Er wird der Thelersberger Stolln genannt; seine Hauptrichtung ist aus Westen nach Osten, doch gehen auch noch eine Menge Nebenflügel, nach der Lage und dem Erfordern der dasigen Gruben, sowohl gegen Norden als Süden. Mit diesem Stolln, der bis jetzt 13948 Lachter getrieben ist, sind die sämmtlichen Gruben des so genannten bränder Reviers, und das weiter gegen Süden ansteigende Gebürge, gelöset und aufgeschlossen. Wegen des hier mehr ansteigenden Gebürges, hat er 20, 30 bis etliche 50 Lachter desselben über sich, der Eingang aber liegt aus eben der Ursache ohngefähr 12 Lachter höher, als der Eingang des alten tiefen Fürstenstollns im Muldenthale. Nun zähle man, zu den jetzt genannten drey Hauptstölln, noch einige so genannte obere Stölln, die theils im Anfange des Bergbaues getrieben worden sind, theils aber auch, um die Hauptstölln weiter in das Gebürge zu bringen, getrieben werden mußten, (worunter bis jetzt noch der Hermes- Tauber- und Brandstolln in vielen Gruben des freyberger Bergreviers gangbar sind) und welche nach den verschiedenen Richtungen gewiß eine eben so große Anzahl Lachter ausmachen: so wird man sich hieraus eine Vorstellung von dem unermüdeten Fleiße des Bergmanns machen können, mit welchem die Gebürge dieser Gegend seit einigen Jahrhunderten sind aufgeschlossen worden, wobey aber noch keinesweges die unsägliche Mühe, und die bey Betreibung und Erhaltung der Stölln so oft eintretende Gefahr, in Anschlag kommt. Es ist aber auch zugleich durch den Betrieb dieser Stölln, wozu,

wie man leicht erachten wird, Millionen erforderlich gewesen sind, und zu deren fernerem Forttrieb noch jährlich mehrere tausend Thaler angewendet werden, der Grund zur Dauer des hiesigen Bergbaues gelegt worden.

Die Ableitung der Wasser aus mehrern Gruben eines ganzen Reviers; die daraus erwachsende Gelegenheit, die Gänge unter den Stölln in mehrerer Tiefe zu 60, 80, 100 und mehreren Lachtern zu untersuchen und die Erze vortheilhaft zu gewinnen; das Einführen frischer Wetter, oder einen freyen, und zur Erhaltung des Bergmanns unentbehrlichen Luftzug, in den Gruben zu erhalten, sind Vortheile, die freylich nicht anders als durch dergleichen kostbare Stölln erhalten werden können, aber ohne welche auch nirgends der Bergbau, zum wahren Besten eines Landes, eine lange Reihe von Jahren bestehen kann. Man nehme hierzu noch einen der wichtigsten Vortheile, die Erfindung oder Ausrichtung neuer Gänge; ein Hauptumstand, der den fernern Forttrieb der Stölln auf alle Weise anempfiehlt, auch in unsern Gebürgen, so viel nur möglich, befolgt wird, und dem wir die meisten glücklichen Entdeckungen zu danken haben, wie wir sie davon auch noch für die Zukunft erwarten müssen.

XVI.

Bevor ich aber aus dem anfangs bestimmten Bezirk der freyberger Gegend gehe, will ich noch, mit wenigem, des am südlichen Ende des Dorfes Oberschöna liegenden so genannten Spitzberges erwähnen. Eigentlich ist es kein einzelner freystehender Berg, sondern nur die letzte Kuppe des von Kleinschirma, nach jetzt gedachtem Dorfe zu, sanft ansteigenden Gebürges, das sodann sehr merklich am östlichen Gehänge dem Thale, worinnen Oberschöna liegt, zufällt. Auf dieser Kuppe ragen verschiedene einzelne Felsen, einige Fuß hoch, hervor, die aus dem reinsten weißen feinkörnigten Quarz, den man selten in so großer Menge beysammen findet, bestehen. Der Quarz ist durchaus, sowohl mit senkrechten als horizontalen Klüften, nach allen Richtungen gespalten, zwischen welchen etwas weniges Eisenocher innen liegt. Bey dem Anblicke so vieler Risse und Klüfte, ist man unschlüßig, ob man diese Felsen für Theile eines, aus dem Gneuße hervorragenden, mächtigen Ganges, oder als eines der gedachten Quarzlager, in, oder vielmehr hier, auf dem Gneuße, annehmen soll. Eine bestimmte Entscheidung wurde

mir

mir wegen des mit Erde und Mooß überall bedeckten Gebürges schwer gemacht; doch fand ich bey genauerem Nachforschen, daß der Quarz einen großen Theil des vorhin gedachten Gehänges, nach dem Dorfe zu, bedeckt, und sich mehr in die Breite und Länge eines Quarzlagers ausdehnt, als daß man von einem Durchschneiden der Steinlager Merkmale finden sollte. Endlich wurde ich, durch eine Menge abgerissener Quarzstücken, die ich am Abhange des Berges, und im Wege nach dem Dorfe zu, häufig fand, gewiß, daß es ein Steinlager und nicht das Ausgehende eines Ganges wäre; denn ich sahe in diesen eine Menge Glimmertheilchen, die dem Quarze, wie bey dem gewöhnlichen Gneuße, in paralleler Lage beygemengt waren, in diesen Stücken auch die Masse des Quarzes an Menge übertrafen, und eigentlich schon zu dem dasigen Gneuße gehörten, daher sie so wenig für Gangarten, als der ganze Felsen für das Ausgehende eines Ganges, gehalten werden können.

Von Oberschöna ziehen sich die Gneußgebürge gegen Westen nach **Frankenstein** und **Memmendorf** fort, und der ganze Theil, welcher von der Strigisbach und den weiter gegen Westen gelegenen Grenzen des leipziger Kreises bestimmt wird, besteht durchgängig aus Gneuß und porphyrartigem Gestein. Da in diesen Gegenden mehrere kleinere Thäler und Schluchten das Gebürge durchschneiden, und eine Menge kleiner Bäche theils der Flöhe, theils der Tzschopau zufallen: so sind hier auf den Höhen nicht so weit verbreitete Ebenen, wie in der Gegend von Freyberg, anzutreffen. Bey **Hainichen** ist das Gebürge ziemlich stücklich; eben so findet man es an einigen Orten bey **Frankenberg**, in der Gegend von **Flöhe** und **Oederan**. Lager von Thon, Letten und eingemengten Geschieben, werden besonders bey Hainichen, und weiter von diesem Orte gegen Westen, wo die Gegend sich schon mehr dem ebenen Lande nähert, gefunden. Kalkbrüche finden sich ohnweit Hainichen bey **Pappendorf** und **Kaltofen**; bey letzterem Orte sind am Gehänge des Gebürges verschiedene, theils sehr große 80 bis 100 Fuß tiefe, und mehrere hundert Fuß weit ausgehauene Kalkbrüche zu finden, die in der Richtung aus Osten nach Westen, in einiger Entfernung von einander, angelegt sind. Der Kalkstein scheinet sich aus der Gegend von **Berbersdorf**, bey **Kaltofen** vorbey, bis in die Gegend von **Arnsdorf** zu ziehen, denn auch an diesen Orten wird er noch gefunden. Gemeiniglich liegt zuerst unter der Dammerde ein Lager von Lettenschiefer, und unter diesem der Kalkstein mit abwech-

wechselnden Schichten und Lagern eines sehr glimmrichen Gneußes. Der Kalkstein ist von grauer Farbe, ziemlich feinkörnig und fest; in einigen Schichten wird er nicht ganz rein, sondern als ein Gemenge von übereinander liegenden dünnen Blättchen, so abwechselnd aus dunkelgrauem Schiefer und Kalkstein bestehen, gefunden, die so genau mit einander verbunden sind, daß ein Uebergang aus dem einen in das andre hierbey zu seyn scheinet. Die dasigen Kalkbrenner nennen ihn wilden Kalkstein, weil er zu keinem Gebrauch benutzet werden kann, der reine hingegen zu allem Gebrauche vortrefflich ist. Versteinerungen werden hier nicht gefunden.

Das porphyrartige Gestein fängt sich gleich hinter der Stadt Oederan an, und ziehet sich gegen Westen mit dem abfallenden Gebürge über Falkenau, Gickelsberg und Flöhe bis an die Tzschopau, von da es noch weiter gegen Westen in einem sehr großen Bezirk gefunden wird. Bey den nur gedachten Orten machet es die Anhöhen, und den Gickelsberg bey dem Dorfe gleiches Namens, aus; auch findet man es weiter gegen Nordwest, an dem Gehänge der Tzschopau, bis in die Gegend von Frankenberg: doch kommt auch an vielen Orten wiederum Gneußgebürge zum Vorschein. Das porphyrartige Gestein ist hierum mehrentheils weiß, ziemlich verhärtet und mit vielen kleinen Quarzkörnern gemengt. Bey Falkenau liegt an einigen Orten ein dunkelblauer Thonschiefer, worunter man Spuren von Steinkohlen gefunden hat. Man hat dieserhalb seit einigen Jahren verschiedene Versuche, besonders in der Schlucht des so genannten Wezelbachs, zwischen Gickelsberg und Flöhe, theils durch Schürfen, theils durch den Betrieb eines Stollns unternommen: es ist aber doch bis jetzt noch nicht dadurch bestimmt worden, in wie ferne man sich gewisse Hoffnung auf bauwürdige Steinkohlenflötze zu machen habe. Ein gleicher Versuch ist ehedem auch bey Hainichen, aber mit eben so wenig glücklichem Erfolge, gemachet worden.

So ungewiß es also mit den Steinkohlen ist, so erwiesen ist es, daß die Gneußgebürge dieser Gegend von edlen und bauwürdigen Gängen keinesweges leer sind. Der Bergbau wird zwar zur Zeit nur an einzelnen Orten getrieben, aber wo das auch geschieht, verspricht er glückliche Folgen für die Zukunft. Zu Riechberg, das im Gegengebürge von Bräunsdorf liegt, bauet die Grube Siegfried auf stehenden Gängen von gleicher Beschaffenheit, wie die in der Neuen Hoffnung Gottes zu Bräunsdorf. Bey

Fran-

Frankenstein, Memmendorf, Kirchbach und Oederau, werden die Gebürge an verschiedenen Orten untersuchet: der Ranis Erbstolln bey Gerbersdorf ohnweit Oederan, der Neue Segen Gottes, Erbstolln zu Kirchbach, und mehrere sind wegen der daselbst gewonnenen Silbererze bekannte Gruben. Die Hülfe Gottes, Erbstolln zu Memmendorf, bauet auf Spath- und flachen Gängen, wo schon öfters reiche Silbererze gehauen worden sind. Ich habe hier eine besondere Eigenschaft eines der dasigen Gänge bemerkt. Der Gang bestehet fast durchaus aus weißem schwerem Spathe, und ist 6 bis 8 und mehrere Zoll mächtig. Das Erz, welches grobwürflicher Bleyglanz und Schwefelkies ist, in welchen gediegen Silber in unförmlichen Stükken auch in Blättchen und dünnen Schaalen eingemengt ist, liegt in der Mitten des Ganges, so daß zu beyden Seiten das Erz entweder nur mit einer Schaale oder Lage von schwerem Spath, ein Paar Zoll stark, eingefaßt ist, oder der Gang ist an den erzführenden Orten überhaupt mächtiger. So wie hingegen das Erz schmäler wird, das aber dem ohngeachtet immer noch in der Mitten des Ganges bleibt, um desto stärker und mächtiger wird alsdenn wieder der schwere Spath. Verlieret sich endlich das Erz ganz und gar, so findet man doch wenigstens in der Mitten des Ganges noch ein Trümchen von Schwefelkies, das sich, und sollte es auch nur die Breite einer halben Linie haben, im Spathe fortziehet, und nur erst bey neuen Erzpunkten sich wieder in diesem verlieret. Ich halte dergleichen Erscheinungen einer Anzeige um so mehr werth, da sie öfters zu diesem und jenem neuen Gedanken Veranlassung geben, oder doch wenigstens die Aufmerksamkeit der Beobachter vermehren können.

Zweite Abtheil. I. Abschnitt.

Zu Sachsenburg, ohnweit Frankenberg, sind zwar jetzt noch einige Gruben, als der Neue Segen Gottes Erbstolln, der Reiche Segen Gottes Fundgrube, und die Grube Joseph und Marienzug, gangbar: es wird aber hiermit kaum noch das Andenken des wichtigen Bergbaues erhalten, der, wenn man alten Nachrichten glauben soll, bereits im zehnten Jahrhunderte gangbar gewesen ist, und von dem sich der Troppenhauer oder Trappenauer, als ein sehr altes Kupfer- und Silberwerk, noch bis auf unsere Zeiten im Ruf erhalten hat. Es sollen die dasigen Gänge die Gegentrümer von der, über der Tzschopau bey Biensdorf gelegenen alten Grube, der Heerzug genannt, gewesen seyn, die zu dem ehemaligen berühmten mitwaydischen Bergbau gehöret haben. Mehrere Nachrichten findet

man hier in des auch um unsere Bergwerksgeschichte so sehr verdienten Herrn Klotzschens Ursprunge der Bergwerke in Sachsen, 134 u. f. S. An den Orten selbst siehet man jetzt nichts mehr, als noch eine Menge alter Halden und Pingen, die größtentheils mit Holze bewachsen sind, und deutlich genug zeigen, daß ihr ehemaliger Flor in die Zeiten des Alterthums zurück zu setzen sey.

XVII.

Aus dieser Gegend gehe ich nunmehro wieder in die Gegend des Brandes, Erbisdorf und Langenau, zurück, um von da aus, das weiter gegen Süden bis an die böhmische Grenze ansteigende, und zwischen der Mulde und Flöhe liegende Gebürge der ersten Abtheilung, zu betrachten. Von Langenau steiget das Gebürge sowohl gegen Kleinhartmannsdorf, Gränitz und Großhartmannsdorf immer noch sanft an, und dieses dauert bis Mittelsayda fort, wo alsdenn das Ansteigen nicht nur merklicher wird, sondern man verlieret nun auch die, bey Freyberg und Brand, in eine große Ebene verbreiteten Gebürge. Mehrere Schluchten und Thäler durchschneiden es, und bilden nunmehr einzelne zusammen gezogene Anhöhen und Berge, die sich alsdenn gegen Südwest, unter allmähligem Abfallen, dem Thale der Flöhe, und gegen Osten dem Muldenthale nähern. In diese Thäler fällt sodann das Gebürge gemeiniglich steil ab. Man kann dieses bey Reifland und an mehrern Orten der Gehänge in beyden Thälern bemerken, die auch noch hier und da mit prallenden und kahlen Felsen bedeckt sind.

Das weiter gegen Südost von Mittelsayda gelegene Städtchen Sayda, liegt auf dem höchsten Punkte des Gebürges, und nach eben dieser Richtung ziehet sich auch der hohe Gebürgsrücken fort. Von Sayda kommt man unter allmähligem Abfall in ein Hauptthal, das hier, von Deutschgeorgenthal zwischen Purschenstein und Neuhaußen bis an Oberneuschönberg, in einer meistens südwestlichen Richtung, von der Flöhe gemacht wird, welche daselbst die aus Böhmen kommenden Bäche, die Schwinitz und Natschung, einnimmt. Aus diesem Thale, das den noch übrigen Theil des Gebürges, der von der böhmischen Grenze eingeschlossen ist, von dem vorher beschriebenen trennet, steigt das Gebürge bis zu seiner größten

Höhe,

Höhe, hinter Seiffen, in die Gegenden von Heydelberg und Heydelbach, an, bis man sich unvermerkt dem bald darauf folgenden steilen Gehänge des Thales nähert, worinnen der Schweinitzbach fließt. Auf den Kuppen der einzelnen Berge übersiehet man zugleich einen großen Theil des in der Nähe liegenden Gebürges, und Sayda zeiget sich auf seiner Höhe fast aus allen Punkten, die man wählet.

Die Aussichten sind hier überall malerisch schön. Durchgängig wechseln Ackerland und Wiesen mit Wäldern von Laub- und Nadelholz; die Kornfelder ziehen sich zwar mehr, um Langenau und Großhartmannsdorf, in die südwestlichen Orte des Gebürges, desto mehr aber beschäfftiget sich auf den höher gelegenen Orten der fleißige Landmann mit der Viehzucht. Vortrefflicher Flachs und der beste Hafer wird hier in großer Menge erbauet. Es ist ein ergötzender Anblick, auf den hohen Gebürgen bey Seiffen, die Dörfer in dasiger Gegend zu sehen. Eine Menge einzelner Häuser und Bauerhöfe, liegen in den Schluchten auf den Anhöhen und in den schönsten Wiesen, hier und da zerstreut in verschiedenen Entfernungen von einander, und geben der ganzen Gegend, welche der vereinigte Fleiß des Bergmanns, des Landmanns, des Handwerkers und Fabrikanten angebauet hat, ein so belebtes und fruchtbares Ansehen, daß man nur durch das rauhe Clima wieder daran erinnert wird, auf was für einer Höhe des Gebürges man sich befinde.

Das Gestein ist in der ganzen bisher bemerkten Gegend, wo man es wahrnehmen kann, Gneuß, mit sehr vielem eingemengtem Feldspath. Ohnweit Großwalthersdorf, ist er schmirgelartig, und man hat ehemals würklich Versuche mit diesem Schmirgel gemacht, die aber nach der Zeit, da es nicht der beste gewesen seyn soll, nicht sind fortgesetzet worden. Ich habe ihn an mehrern Orten dieser Gegend, um Zetha und Sayda, von eben der Beschaffenheit gefunden. Granitähnlichen Gneuß, habe ich an mehrern einzelen Orten angetroffen. Eine ganz besondere Art des Gneußes trifft man im steilen Abhange des Gebürges bey Oberneuschönberg, ohnweit der Saygerhütte Grünthal, an. In den Blättern desselben findet sich eine große Menge röthlicher Feldspath, in welchem der Quarz als kleine Stängelchen eingeschlossen liegt; der Glimmer ist wenig, und in ganz zarten und kaum sichtbaren Blättchen eingemischt. Diese besondere Bildung des

Quarzes giebt daher den abgerissenen Stücken dieses Gesteins das Ansehen von versteinertem Holze, das aus groben und langen nebeneinander liegenden Gefäßen bestünde, queer durchgebrochen aber, gleichet er mehr dem Granit. Stücken und Geschiebe von Granit finden sich an mehrern Orten, ohne daß ich ein ganzes Stück Gebürge desselben habe entdecken können. Das Gebürge ist durchaus bedeckt, und zeigt zu wenig entblößtes Gestein, um entscheidende Beobachtungen hiervon zu machen. Eben so wenig konnte ich den Ursprung einer Menge Basaltgeschiebe, die ich in Heydelbach zerstreuet umher fand, ausfündig machen.

Durch den Bergbau kennen wir das Innere dieser Gebürge nur an wenig Orten. Der Zusammenhang desselben, die vielen beysammenliegenden Gruben und Suchstölln, hören zwischen Erbisdorf und Langenau auf: einzelne zerstreute Gruben aber werden noch, wie z. E. der **Johannes** und **Unterhaus Sachsen**, beyde im Freyholze, und der **Augustus**, Erbstolln zu Weichmannsdorf, gebauet. **Großhartmannsdorf**, **Zetha**, **Ober**- und **Mittelsayda**, sind, ohngeachtet kein Bergbau in dasigen Gegenden getrieben wird, wichtige Orte für unsern Bergbau. Durch die daselbst angelegten Teiche, und theils an Gehängen der Gebürge, theils durch die Gebürge selbst gehauenen, und mehrere tausend Lachter weit geführten Wasserleitungen und Graben, wird das zum Umtriebe der Kunstgezeuge, Pochwerke und anderer Bergwerksmaschinen erforderliche Wasser, in die Gegend des freyberger Bergbaues geleitet, und kann in dem ganzen vorher beschriebenen Bezirke zu diesem Gebrauche benutzet werden. In **Dorfchemnitz**, wird magnetischer Eisenstein, von blaugrauer Farbe und schuppigter Struktur (Haematites caerulescens. C. §. 203.) im Kalkstein gebrochen. Von dem in dieser Gegend ehedem gelegenen Kalkbrüchen aber ist jetzt wenig mehr zu sehen. Ohnweit dem Städtchen Sayda, soll man sonst weiße feine Thonerde gefunden haben, jetzt wird daselbst **Altväter Erbstollen**, sammt **Eschich** Fundgrube auf Kupfer gebauet. Die Erze sind meistens graues Kupferglas und Kupfergrün. Bey Dittmannsdorf, nicht weit von Sayda gegen Westen, findet man noch Halden und Ueberreste einer Grube, in welcher man auf dasigen Gängen blauen und grünen Fluß gewonnen hat. Ob nun gleich alles dieses nur noch Bergbau von weniger Bedeutung ist, und es hier wenig Gelegenheit giebt, Beobachtungen für die Naturgeschichte anzustellen: so kann man ihn doch zum Beweise der Bauwürdigkeit der Ge-

bürge

bürge anführen, und unter die aufzumunternden Versuche zählen, die öfters von den glücklichsten Folgen begleitet werden, und wo sich alsdenn dem Naturkundiger ganz gewiß Gegenstände zu neuen Entdeckungen darbieten würden.

Bey Seiffen hingegen zeigt sich mehrere Gelegenheit zur Kenntniß des Innern dasigen Gebürge. Eine große Menge Pingen, Halden und verbrochner Schächte, die man daselbst antrifft, sind Ueberreste eines ehedem auf Zinn und Kupfer beträchtlichen Bergbaues: obgleich die meisten der dasigen Gruben, außer zwey großen übereinander liegenden Pingen oder vielmehr Steinbrüchen, jetzt nicht mehr zugänglich sind. Diese zwey Pingen liegen am südlichen Gehänge des Thales, in welchem Seiffen liegt, in kurzen Entfernungen eine über der andern; sie haben ohngefähr 80 Fuß im Durchmesser, und eben so 80 bis 100 Fuß Tiefe. Den Gneuß, woraus, wie ich schon oben gesagt habe, das ganze dasige Gebürge besteht, siehet man an den steilen Wänden dieser Pingen, wie gewöhnlich, in Lager und Bänke von verschiedener Stärke getheilet, in welchen hier und da einzelne große Massen von reinem Quarz und Feldspathe wahrzunehmen sind; außerdem ist er mit vielem Thon und ganz feinem Glimmer gemengt und an den meisten Orten ziemlich eisenschüßig. Gänge, die diese Lager durchschneiden, sind hier nirgends zu sehen. Ohngeachtet sie mit einer Menge Klüfte und Steinscheidungen gespalten waren, so fand sich doch in diesen keine Spur von Gangarten, die man hier, wegen des überall entblößten Gesteins, sehr leicht hätte unterscheiden können; aber selbst in dem Gneuße wurde man einzelne Stellen gewahr, die sich zuweilen auf mehrere Lachter über einander und nach verschiedenen Richtungen erstreckten, wo er durch eine unzählige Menge Klüfte, nach allen Lagen und Richtungen, zersplittert zu seyn schien, die verschiedentlich eine Linie, einen Viertel- halben auch einen Zoll breit, entweder mit Quarz ganz ausgefüllet, oder da, wo sie Drusen und Höhlen machten, mit kleinen Quarzkrystallen durchaus besetzt waren. Zwischen dem Gneuße und Quarze aber, war an vielen Orten derber und reiner Zinnstein (Minera stanni vitrea arsenicalis. C. M. §. 181.) auch Zinngraupen oder krystallisirter Zinnstein, nach der Richtung und Lage dieser Klüfte, ein Viertel- bis einen halben Zoll breit, eingemengt: merkwürdig ist es, daß er allemal gleichsam wie mit Quarz überzogen ist, oder zwischen den Gneuß- und Quarztrümchen, nie aber in den Drusen auf den

Quarzkrystallen auflieget. Wo diese mit so vielen kleinen Klüften angefüllten Stellen aufhörten, ist der Gneuß wieder in der gewöhnlichen Verbindung seiner Theile, aber auch ohne Erz, da hingegen je mehr und je näher diese Klüfte beysammen liegen, desto reichhaltiger sind alsdenn auch diese Orte an Zinnsteine. Außer dem Zinnsteine bricht auch zuweilen derbes graues Kupferglas und Kupfergrün. Es lag eben so im Gesteine, ohne Gangarten bey sich zu führen, ob man mich gleich versichern wollte, daß es in Gängen bräche. Ich habe ganz reine Stücken, einer Faust groß und noch größer, davon gesehen. Es giebt im Centner neun und auch mehrere Loth Silber, und soll ehedem häufiger gebrochen haben. Eisenglanz findet sich, obschon selten, in Drusen, gemeiniglich in den Klüften des Quarzes.

Ueberall, wo ich in dieser Gegend die alten Halden untersuchte, fand ich eine gleiche Beschaffenheit des Gesteins: und es schien mir, als ob in dem ganzen seiffner Gebürge das Zinnerz überall auf gleiche Art wäre erzeuget worden. Aus der davon gemachten Beschreibung aber ist leicht zu übersehen, daß sich die Natur hierzu nicht habe der Gänge bedienen wollen, sondern einen hiervon gänzlich abweichenden Weg erwählet, und das Erz in die kleinsten Klüfte der Gesteinlager, ohne bestimmte Richtung und Ordnung, eingemengt habe. Der Bau in den Pingen wird aus diesen Ursachen wie in einem Steinbruche verführet. Man bricht große Massen des Gesteins aus, ohne eine andere Ordnung zu beobachten oder den Bau nach einer gewissen Regel zu führen, als daß man die Orte, wo mehr Erz eingemischt ist, denen, die weniger führen, vorziehet. Auch würde es möglich seyn, noch mehrere Gruben vorzurichten, wo man das Erz auf gleiche Weise, wie in den zwey genannten Pingen, gewinnen könnte. Man erzählte mir auch, daß man ehedem die Geschiebe des ganzen Thals, worinnen Seiffen erbauet worden, durchsuchet, oder ausgeseiffet, und wegen des darinnen gefundenen Zinnsteins, ein großes Ausbringen von diesem Metalle erhalten hätte.

Eine Stunde von Seiffen weiter gegen Süden, liegt bey dem Dorfe **Heidelberg**, das unter gleichem Namen daselbst erbauete und bekannte Bad. Hinter diesem findet man im Holze noch die Spuren von den ehedem hier gangbar gewesenen **Amethystgruben**, den man von vorzüglicher Schönheit gefunden haben soll. Ich konnte aber auch nicht das Geringste

entdecken,

entdecken, ob man, wie ich vermuthe, einen Gang abgebauet habe, wie man an andern Orten, wo man Amethyst gebrochen hat, findet. Das aus diesen Gruben und Schürfen heraus gewachsene Holz, und der hoch aufliegende Mud oder Torf, verhinderte alle Untersuchungen. So viel ließ sich aus der Größe dieser Schürfe schließen, daß man in keine beträchtliche Tiefe mochte gegangen seyn, und daß folglich noch viele dieser Steine durch neu anzustellende Versuche erlanget werden könnten.

Auf Kupfer wird noch in diesem Stück Gebürge, ohnweit Deutschneudorf am steilen Abhange des Thales, worinnen der Grenzbach, die Schwinitz, fließt, eine Grube unter dem Namen Catharina gebauet. Das Erz, das hier gewonnen wird, ist meistens graues Kupferglas, von ganz gleicher Beschaffenheit, als ich es bey Seiffen gefunden habe: auch waren Gang und Gangart einander sehr ähnlich. Ich konnte bey meinem Daseyn, weil die Wasser in der Grube aufgegangen waren, keine eigene Untersuchungen anstellen, und mußte mich also nur bloß mit dem begnügen, was ich auf der Halde, und aus den heraus gebrachten Vorräthen, beurtheilen konnte. Es bleibet inzwischen diese Grube immer ein wichtiger Punkt der Untersuchung für unsere Gebürge, da gleich gegen über, in Böhmen, das an der andern Seite des Grenzbaches steil ansteigende Catharinenberger Gebürge liegt, aus welchem die reichsten Silbererze sind gehauen, und wo ehedem ein beträchtlicher Kupfer- und Silberbergbau, dessen auch Albinus gedenket, ist geführet worden, der folglich schon seit einigen Jahrhunderten bekannt ist.

Zweyter

Zweyter Abschnitt.

Die Gegend zwischen der Mulde, der Grenze von Böhmen und dem meißner Kreise, um Frauenstein, Dippoldiswalde, Glashütte, Gieshübel, Altenberg und Zinnwald.

XVIII.

Ueber die Mulde, gegen Ost und Südost, ziehet sich noch ein Theil unsers Erzgebürges hin, der gegen Norden von dem meißner Kreise, gegen Osten und Süden aber von Böhmen begrenzt wird. Das Erzgebürge verliert sich, in der Gegend bey Nauendorf und Niederschöna, unter dem dasigen bis in den thorander Wald verbreiteten und aufgesetzten Sandsteine, der vermuthlich, wegen ganz gleicher Beschaffenheit mit demjenigen, so man weiter in der dippoldiswalder Heyde findet, und mit dem so genannten pirnaischen Sandsteingebürge, ein zusammengehöriges Ganzes ausmachet; wenigstens wird man nicht unrecht thun, wenn man allen zusammen eine gleichzeitige Entstehung zuschreibt: doch kommt das Erzgebürge an verschiedenen Punkten der genannten Orte wieder zum Vorschein. Der Traugott, Erbstolln zu Naundorf, die Neue Hoffnung, Erbstolln zu Niederschöna, sind jetzt gangbare Gruben in dasigen Gebürgen, so wie bey Silbergrund schon seit langen Jahren der Bergbau bekannt gewesen ist, und der Sonnenglanz sammt Beschertes Glück, ingleichen die Neue Hülfe Gottes, die noch im Umtrieb stehenden Gruben sind. In der Gegend von Mohorn über der Trielischbach, nach Herzogswalde zu, findet man porphyrartiges Gestein, und hin und wieder aufgesetzten Lettenschiefer. Gegen Osten verlieret es sich, in der Gegend von Semsdorf, Rabenau und Wendisch Carsdorf, unter den verschiedenen daselbst befindlichen Steinarten, von welchen ich, bey Beschreibung der Gegenden selbst, schon weitläuftig gesprochen habe; so wie es bey Maxen, Neumannsdorf, Borne und Gersdorf unter Kalk- und Marmorgebürge, hingegen bey Gieshübel, Bahra, Markersbach und dasiger Gegend unter das daselbst verbreitete Sandsteingebürge einschießt.

Das

Das Ansteigen des Gebürges geschiehet aus den erstgenannten Gegenden, nur nach und nach, bis auf die höchsten Punkte an der böhmischen Grenze, vorzüglich in der Gegend von Altenberg; so, daß die Grundlinie desselben von der größten Höhe an der böhmischen Grenze, bis zu hiesigen tiefern Punkten, von so beträchtlicher Länge wird, daß es, im Ganzen genommen, noch mit allem Rechte, unter die sanft ansteigenden Theile unsers Gebürges zu zählen ist: da im Gegentheile der Abfall bey letztgenannten Orten viel geschwinder geschieht, so daß, wenn man sich wieder eine Linie von der größten Höhe, an der böhmischen Grenze, über Altenberg, Bärenstein, Liebstadt, bis nach Borne denkt, selbige weit kürzer ausfällt. Und gäbe man auch nicht auf diese Veränderung des Abfalls selbst Achtung, so würde man doch schon durch das äußere Ansehen der Gegend, durch die vielen Thäler und Schluchten, und durch die hier und da stehenden einzelnen Berge und Hügel, den Uebergang aus dem Erzgebürge in ebenere Gegenden sehr merklich wahrnehmen.

Dieser Theil des Erzgebürges wird ebenfalls durch verschiedene Bäche durchschnitten, wovon die meisten auf den Höhen, ohnweit der böhmischen Grenze, entspringen und aus Süden nach Norden fließen. Diejenigen, so hier wiederum Hauptthäler machen, und folglich eine besondere Bemerkung verdienen, sind vorzüglich: die Bobritsch, welche ohnweit Frauenstein entspringt, und bey Bieberstein sich mit der Mulde vereiniget; die wilde Weiseritz, die bey Dippoldiswalda vorbey gehet; die Müglitz, die Gottleube und einige minder beträchtliche, so sich gemeiniglich mit jetzt genannten vereinigen, und zuletzt alle zusammen in die Elbe ergießen. Die verschiedenen Abänderungen, welche sowohl in den Gestein- als Erzarten vorkommen, werden sich am besten bey Beschreibung der Oerter selbst, wo sie gefunden werden, erklären lassen; denn die im freyberger Reviere beobachtete Gleichförmigkeit wird nicht mehr so durchaus angetroffen.

Das aus dem Muldenthale bis auf seine größte Höhe merklich ansteigende Gneußgebürge, wird von der Gemlitzbach durchschnitten, die ohnweit Grünschönberg entspringt, und in ihrem Laufe gleiche Richtung mit der Mulde hält, welcher sie endlich zufällt; alsdenn aber geht es verbreitet, sanft bis an die mit der Mulde gleichlaufende Bobritzsch, ununterbrochen fort. Im Thale, bey dem Dorfe Niederbobritsch, findet man hervorragenden röthlichen,

ziemlich feinkörnigen Granit, der sich schon von Naundorf herauf gegen Oberbobritzsch, Kleinbobritzsch und weiter nach Frauenstein, mit abwechselnden porphyrartigen Gesteinen hin zu ziehen scheinet, denn man kann ihn, wegen des bedeckten Landes, nicht im Zusammenhange wahrnehmen. Zwischen der Mulde und der Bobritzsch, bis nach Frauenstein, wird vieles Gneußgebürge angetroffen, welches am letzten Orte, bey ununterbrochenem Ansteigen, eine beträchtliche Höhe erreichet. Der Burgberg hingegen, so bey dem Dorfe Lichtenberg an der Gemlitzbach liegt, und durch seine beynahe kegelförmige Gestalt, an der äußersten Grenze dieses von Burkersdorf sanft ansteigenden Gebürges, einen einzeln freystehenden Berg, und eine von den höchsten Anhöhen dieser Gegend macht, bestehet aus dem schon beschriebenen porphyrartigen Gestein, das weiter hin noch öfterer vorkommen wird, in der Nähe von Freyberg aber sonst nicht mehr anzutreffen ist. Die Seite dieses Berges, gegen das Thal, ist mit lauter steilen, fast senkrechten und kahlen Felsen dieses Gesteins begrenzt, von dem man die Geschiebe, in den Gegenden von Burkersdorf und Bobritzsch, über das Gebürge zerstreuet findet.

Der Bergbau muß in dieser Gegend, besonders in den alten Zeiten, auf dem so genannten Rammelsberg bey Hilbersdorf, und in den Gegenden von Weißenborn und Süßebach, beträchtlich gewesen seyn, da noch eine große Menge Pingenzüge und Halden um diese Gegend anzutreffen sind. Auch findet man in den noch vorhandenen Nachrichten *), daß zwischen den Jahren 1578 und 1605 acht und dreyßig Gruben oder Zechen in diesem Theile des Gebürges sind gebauet worden, und der Bau der meisten auf stehenden Gängen gewesen ist. Man suchet diesen Bergbau wieder, durch einige jetzt im Umtriebe stehende Gruben, in Aufnahme zu bringen, worunter die Grube Alexander in der Folge viel Gutes hoffen läßt, da auf den dasigen Gängen nicht nur Silber haltender Bleyglanz bricht, sondern sich auch obschon noch geringe Spuren von Glaserz gezeiget haben. Zwischen den Blättern des Gneußes, und auch selbst in den Gängen, pflegt zuweilen eine Art von Blende vorzukommen, die sowohl an der Farbe, als auch in der Krystallisation, viele Aehnlichkeit mit den schönsten rothen Granaten hat. Die

Weiße

*) Klotzsch, vom Ursprunge der Bergwerke in Sachsen, auf der 166sten Seite.

Weiße Taube, die Heil. drey Könige, der Himmelsfürst und Günther, nebst andern mehr, sind, aus Mangel der nöthigen Unterstützung, nur erst in neuern Zeiten verlassene Gruben der Gegend um Weißenborn, in welchen man sonst viel Kupferbergbau gehabt haben soll. Uebrigens wird dieses dem äußerlichen Ansehen nach viel versprechende Stück Gebürge, zwischen der Mulde und Bobritzsch, noch mit einigen einzelnen Gruben untersucht, und diese Versuche lassen keinesweges an einem glücklichen Ausgange zweifeln.

Eines vorzüglich merkwürdigen Ganges muß ich aus dieser Gegend erwähnen, von dem man, in 400 Lachter Entfernung von Halsbach gegen Norden, den verlassenen Bau und seine natürliche Beschaffenheit, in der dasigen Pinge wahrnehmen kann. Er ist unter dem Namen des Corallenbruches bekannt. Nach seinem Streichen gehört er unter die flachen Gänge, und ist 6 bis 8 auch mehrere Zoll breit, die Gangart aber bestehet aus einem sehr schönen streifigen Achat. Die Streifen liegen lagenweise, nach dem Fallen des Ganges, neben einander, und grenzen entweder durch scharf abgeschnittene wellenförmige Linien, oder durch unmerkliche Uebergänge der Steinarten, woraus sie bestehen, und die meistens Amethyst, Carneol, Jaspis, Calcedon, durchsichtiger und auch undurchsichtiger weißer Quarz sind. Die Abwechselung dieser Streifen, die manchmal einen Zoll, auch wohl nur den zwölften Theil eines Zolls breit sind, ist so schön und so mannichfaltig, die ganze Masse auch so fest mit einander verbunden, daß dieser Achat billig unter die schönsten Steinarten unsers Landes zu setzen ist. Man hat, wiewohl selten, Stücken gefunden, wo die jetzt beschriebene regelmäßige Lage der Streifen, gar nicht mehr wahrzunehmen ist, sondern es das Ansehen hat, als wäre eine Menge zerbrochner dergleichen Achatstücken, in eine Masse von Amethyst und Calcedon gedrückt, und alsdenn genau mit ihr verbunden worden. In den Drusen findet man gemeiniglich Quarz- oder Amethystkrystallen: und, springt zuweilen beym Zerschlagen ein Stück, nach der Lage der rothen Jaspisstreifen, ab, so hat man gemeiniglich auf der einen Fläche des Bruchstückes, eine Menge an einander liegender erhabener Halbkugeln, die vielleicht wegen ihrer Gestalt und rothen Farbe, zu der unschicklichen Benennung Corallenachat, Gelegenheit gegeben haben. Es ist zu bedauern, daß dieser Gang nicht durch einen ordentlich vorgerichteten Grubenbau, sowohl mehr in die Tiefe, als auch nach seinem Streichen, untersuchet wird. Man hat ihn zwar von Zeit zu Zeit gebauet, aber mehr um Achat

zu gewinnen, davon man denn bald genug bekommen hat, als Erz darauf auszurichten, von welchem doch schon, wegen des mit eingebrochenen Bleyglanzes, Spuren entdeckt sind. Vielleicht ist es noch einem künftigen glücklichen Zufalle vorbehalten, auf diesem so schönen, und in seiner Art höchst merkwürdigen Gange, nützliche Entdeckungen zu machen.

XIX.

Ich gehe nun wieder gegen das nach **Frauenstein** sanft ansteigende Gneußgebürge. Kurz vor Frauenstein ragen aus selbigem zwey bis drey Lachter hohe und ganz steile Felsen, von weißem dichtem Quarze, hervor; in ihrer Breite nehmen sie fast eben so viele Lachter ein, und ziehen sich an einanderhangend gegen Osten den Berg hinab. Sie sind mit verschiedenen senkrechten Klüften durchspalten, und übrigens den bey Oberschöna beschriebenen in allem vollkommen gleich, so daß ich sie ebenfalls für ein in dem Gneuße liegendes, und nur zum Theil hervorragendes Quarzlager halte. Das Gebürge ist am Abhange, wo die Felsen stehen, mit Waldung bedeckt, wobey allemal entscheidende Beobachtungen sehr schwer zu machen sind.

Das alte **Schloß zu Frauenstein**, ist auf der Kuppe, oder vielmehr dem Rücken eines Berges erbauet, der oben aus rothem, grobkörnigem, und mit vielem Feldspath vermengtem Granit bestehet, in welchem sich zugleich dunkelrother, und fast in Jaspis verhärteter Thon und brauner Quarz befindet. Diese Steinart machet eine wahre mittlere Gattung zwischen dem Granit und porphyrartigen Gestein, und zeiget einen würklichen Uebergang der einen Steinart in die andere. Um und um findet sich wieder Gneußgebürge, und kaum eine halbe Stunde davon, gegen Süden, bey dem Dorfe **Reichenau**, sind die Pingenzüge zweyer alten Gruben, **Friedrich August** und **Friedrich Christoph** genannt, so auch noch jetzt im Umtriebe stehen, wo man ehedem reiche Silbererze gewonnen haben soll. Hinter Frauenstein steigt das Gebürge, gegen die böhmische Grenze zu, fast unmerklich an, und erlangt in **Böhmisch Neustadt** seine größte Höhe, von da es aber auch sehr jähling wieder herab fällt, so, daß **Closter Grab**, welches kaum eine Stunde davon entfernt ist, ganz unten am Fuße des Gebürges liegt.

Die Gesteinart ist, von Frauenstein aus, schwer zu bemerken. Das Gebürge ist durchaus mit Wiesen, Ackerland und Waldungen bedeckt, und ohner-

ohnerachtet es durch verschiedene Schluchten getrennet wird; so sind doch hier keinesweges steile oder abgerissene Felsen anzutreffen, sondern man muß das Gestein blos in den ausgefahrenen Wegen untersuchen und zu beurtheilen wissen. Gneuß und etwas Granit wechseln hier zusammen ab. Bey **Hermsdorf**, hinter Frauenstein, fand ich wieder Kalklager im Gneuße auf dem hohen Gebürge, von gleicher Beschaffenheit, wie die schon beschriebenen, die mit großem Vortheil für die dasigen Einwohner benutzet werden.

XX.

Das Stück Gebürge, so zwischen der Bobritzsch, der wilden Weiseritz und der rothen Weiseritz liegt, aus Norden gegen Süden aufsteigt, und sich mit den jetzt genannten Gegenden um Frauenstein verbindet, ist, seiner Höhe und der Natur des Gesteins, auch dem äußerlichen Ansehen nach, mit dem vorherbeschriebenen von gleicher Beschaffenheit. Was aber die Gegend von Bobritzsch aus nach **Sohra**, um **Kolmnitz**, **Klingenberg**, **Pretschendorf**, **Höckendorf**, bis kurz vor **Dippoldiswalde** betrifft, wo das Thal der Weiseritz mit steilen Gehängen umgeben ist, so gehöret diese eigentlich noch zu dem tiefer gelegenen, und mehr sanft verbreiteten Gebürge, in welchem noch hier und da die Ueberreste von ehemaligem wichtigem Bergbau gefunden werden. In **Höckendorf** ist nach alten Nachrichten *) im 16ten Jahrhundert eine Grube, die **Haupt- oder edle Krone** genannt, mit großer Ausbeute gebauet worden. In **Pretschendorf**, und dasiger Gegend, sind vor noch nicht vielen Jahren verschiedene Gebäude im Umtriebe gewesen, es ist aber in jetzigen Zeiten wenig bemerkenswerthes davon zu sagen, da verschiedene Zufälle den Fortrieb des dasigen Berbaues gehindert haben. Eben so ist die Gegend um **Dippoldiswalde** noch jetzt, wegen des ehemaligen Bergbaues, der vom sechzehnten bis zum achtzehnten Jahrhunderte daselbst sehr beträchtlich war, besonders bekannt. Die Gesteinart des Gebürges ist noch durchgängig Gneuß, der in der dippoldiswalder Heyde, gegen Südost, mit Sandstein, und in andern Gegenden, wie z. E. um **Reichstadt**, **Frauendorf**, **Luchau**, und mehrern Orten, mit dem porphyrartigen Gebürge bedeckt ist. Die kleinen Bäche, die auf den dasigen

*) Sammlung vermischter Nachrichten zur sächsischen Geschichte, 2ter Band, auf der 44ten Seite.

Höhen entspringen, und der rothen Weiseritz zufallen, durchschneiden das Gebürge, und geben ihm hier, an vielen der nur genannten Orte, ein stückliches Ansehn.

Der Bergbau ist auf Silber, Kupfer, Bley und Zinn betrieben worden, und es sind nach den davon übrig gebliebenen Nachrichten *) von 1547 an bis 1708 hundert und achtzehn Zechen gangbar gewesen, wovon man verschiedene mit großem Vortheil gebauet hat. Da er aber durch Krieg, und andere nachtheilige Vorfälle, nach dieser Zeit in fast gänzlichen Verfall gerathen ist, so daß nur jetzt noch zwey Gruben gebauet werden: so kann ich auch von der innern Beschaffenheit dieser Gegend nichts zuverläßiges erzählen. Zu wünschen wäre es für dieses so hoffnungsvolle Gebürge, daß günstige Umstände den fast ganz erloschenen Bergbau wieder empor bringen möchten.

Zwischen Niederfrauendorf und Luchau, raget ein in dasigen Gegenden unter dem Namen des luchauer Berges bekannter Basaltberg hervor. Der Fuß desselben, der von allen Seiten ein sehr sanftes Ansteigen hat, ist dünnblättricher und dem Thonschiefer hier und da sich nähernder Gneuß, und macht eigentlich ein Stück des dasigen Erzgebürges aus. Aus diesem raget der vorgedachte ziemlich steile und große Basaltkegel hervor, der sich wegen seiner Höhe und der den Basaltbergen eigenen Gestalt in einer Entfernung von einigen Meilen um dasige Gegend sehr kenntlich von den übrigen Bergen unterscheidet. Er ist aus lauter über und durch einander geworfenen Basaltstücken zusammen gesetzt, die von verschiedener Größe, von 8 Zoll bis 2 Fuß in der Länge, und 8 bis 12 Zoll im Durchmesser sind. Eine genau bestimmte Gestalt konnte ich nicht wahrnehmen. Die abgerundeten Ecken, die vielen verwitterten oder schon an ihrer Oberfläche aufgelöseten Stücke, verhinderten mich hieran: doch konnte man an einigen eine ehemalige prismatische Gestalt noch ziemlich deutlich unterscheiden. Auf dem Bruche war er dem bekannten stolpner Basalt gleich, nur mit vielen so genannten dunkelgrünen Schörlkörnern vermischt. Oben ist er mehr spitzig und kegelförmig als platt, mit einigen Vertiefungen, über und über aber mit Nadelholz bewachsen.

XXI.

*) Klotzsch Ursprung der Bergwerke in Sachsen, auf der 125sten Seite, und Sammlung vermischter Nachrichten zur sächsischen Geschichte, 2ter Band, S. 1 und folgend.

XXI.

Hinter Luchau, gegen Südost, kommt man in die Gegend um Glashütte. Der Gneuß zieht sich immer in diesen Gebürgen fort: hingegen ist das Gebürge selbst durch den Briesnitzbach, der viele kleinere Bäche einnimmt, und sich weiter gegen Osten mit dem rothen Wasser oder der Müglitz vereiniget, noch mehr, als die Gegend um Dippoldiswalde, durchschnitten, von stücklichem Ansehen und steilen Gehängen.

Der Bergbau um Glashütte hat ein ähnliches Schicksal mit dem um Dippoldiswalde, und ohngeachtet man noch jetzt von der Bauwürdigkeit der dasigen Gebürge versichert ist, auch die von dem ehemaligen Bergbau vorhandenen Nachrichten insgesammt damit übereinstimmen: so scheinet es doch nicht, als ob für beyde Gegenden vorjetzt der Zeitpunkt schon da sey, wo sich alle zu einem blühenden Bergbau nothwendigen Umstände glücklich vereiniget haben.

Eine vorzügliche mineralogische Merkwürdigkeit dieser Gegend darf ich nicht mit Stillschweigen übergehen. Es ist der ohnweit Glashütte, gegen Nordost, im Grunde bey Schlottwitz befindliche so genannte schlottwitzer oder auch cunnersdorfer Achatbruch. Das Hauptthal, das hier von der Müglitz gemachet wird, hat zu beyden Seiten ziemlich steil aufsteigende Gneußgebürge, die größtentheils mit Dammerde belegt und mit Holz bewachsen sind. An der westlichen Seite dieses Thals nun findet man hier und da in dem Holze hervorragende Felsen, die aus dem Grunde bis zur Oberfläche, eine Höhe von 80 bis 100 Fuß haben und aus lauter Achat bestehen. Bey genauerem Nachsuchen fand ich, daß diese Felsen ein zusammenhängendes Ganzes unter einander ausmachten, ein würkliches Streichen in der Stunde 1 und 2 an der Abendseite des Thales hielten, und bey der neuen Mühle, durch die Müglitz, in das gegenseitige Gebürge gegen Norden übersetzten. Eben so fand ich weiter, daß der Theil des Gebürges gegen Westen, hinter diesen Felsen, wieder aus Gneuß bestand, und diese Achatfelsen in der Breite 20 bis 30 Fuß hatten, also einem in so großen Felsen zu Tage ausstreichenden Gang zuzugehören scheinen, dessen Fallen, so viel ich bemerken konnte, meistens senkrecht war. Die Länge, in der sie sich weiter gegen Norden und Süden fortziehen, ist wegen der bedeckten Gebürge genau zu bestimmen unmöglich: gewiß aber findet man Achat von

der

der neuen Mühle gegen Süden, an der westlichen Seite des Thales, in einer Länge von einigen 1000 Schritten, als so weit ich ihn ausgegangen bin. Man denke sich hier den erstaunenden Vorrath eines so schönen Steines, den ich nun, in Betracht seiner Bestandtheile, beschreiben will.

Die ganze Masse bestehet aus Quarz, Calcedon, Amethyst und Jaspis. Der Calcedon ist mehr und weniger durchsichtig und aus Lagen zusammen gesetzt, die in ihrer Dicke eine sechstel, halbe, selten aber eine ganze pariser Linie erreichen, und entweder würklich concentrisch um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt, oder wellenförmig über einer gemeinschaftlichen Fläche liegen. Durch die feinsten Theilchen des beygemischten Jaspis, sind sie roth und gelb gefärbt, und die letzte Farbe geht zuweilen ins Bräunliche über. Die Lagen von weißem Calcedon und Jaspis, wechseln gemeiniglich mit einander ab, und geben, senkrecht durchschnitten, ein sehr schönes streifiges Ansehn von jetzt genannten Farben. Sie halten selten einerley Richtung, und hierinnen weicht er von dem so genannten Corallenbruch bey Halsbach, den ich vorher beschrieben habe, ab. Es finden sich Quarzstücken dazwischen, in welchen fast allemal eine Lage sehr schöner Amethyst, oder auch wohl mehrere, einander gleichlaufend, ebenfalls auf jetzt erzählte Art über einander liegen. Der Jaspis liegt zuweilen in großen Stücken fast ganz rein darinnen; auch habe ich Stücken gefunden, wo er zerreiblich war, und in einen rothen Eisenstein oder Eisenthon (Bolus. C. §. 86.) übergieng. Zuweilen findet man ein Stück, oder eine ganze Menge kleiner Stückchen aus obgedachten concentrischen Lagen, als zerbrochen, unter einander geworfen, die wieder mit Calcedon oder Quarz fest zusammen verbunden sind.

Alles dieses macht denn nun die ganze Masse aus, welche die Härte des Quarzes hat, auf dem Bruche uneben und splittrig ist, selten nach den concentralischen Lagen springt, und mit sehr vielen Klüften nach allen Richtungen durchspalten ist. Da man hier nicht in der Tiefe Versuche gemacht hat: so kann ich auch nicht sagen, ob diese Klüfte sich alsdenn verlieren, und die Masse ein durchgängig unzertrenntes Ganzes ausmachen würde, aus welchen man Stücken von beliebiger Größe ausbrechen könnte: übrigens hat er viel Aehnlichkeit mit dem, der in dem so genannten Corallenbruch bey Halsbach bricht, eben den Grad der Härte, er nimmt auch eine eben so schöne Politur an, nur daß er ihm in der Schönheit der Farben wohl etwas nachstehen würde.

würde. Daß von diesem so mächtigen Gange eine Menge zerstreuter Geschiebe in den angrenzenden Gegenden, besonders in dem Müglitzthale, gefunden werden, wird niemanden befremdend vorkommen, da er vermuthlich, auch nach seinem Streichen, noch eine große Strecke des dasigen Gebürges durchschneidet. Und da diese Geschiebe zum Theil von den Bächen mit fortgenommen worden; so sind sie allem Ansehen nach dasjenige, was Unkundige für Edelgestein angesehen haben, welche, der Sache nach, dergleichen Bäche bey sich führen sollen.

XXII.

Von Schlottwitz über Herbergen, ziehet sich noch das Gneußgebürge gegen Osten, bis in die Gegend von Gieshübel, fort, und gegen Süden steigt es zwischen der wilden Weiseritz und der Gottleube, so durch Gieshübel fließt, bis an die böhmische Grenze an. Der Gneuß verlieret sich mit dem sanft verbreiteten, und, nach dem äußern Ansehen, viel versprechenden Erzgebürge, in der Gegend von Schellerhau, Bärenstein und Lauenstein. Bey Gieshübel ist ein angesetztes Schiefergebürge, von dessen Beschaffenheit, da es durch den Bergbau untersucht, und seit zweyhundert Jahren zu verschiedenen malen daselbst gebauet worden ist, sich einiges, das die Naturgeschichte desselben betrifft, erzählen läßt. Es steigt aus dem Thale, worinnen Gieshübel liegt, gegen Osten und Westen, ziemlich steil an, gegen Norden und Nordwesten ist es mit Sandstein bedeckt, der hier und da eine aus verschiedenen freyen und einzelnen Bergen und Hügeln zusammengesetzte und hügliche Gegend machet. Zwischen dem Sandsteine und dem Schiefer, finden sich Lager von Eisenstein, den man ehedem in dasiger Gegend gegraben hat.

Das Schiefergebürge ist mit einigen Stölln aufgeschlossen worden, von welchen der eine, unter der Straße nach der Ziegelscheune, ohnweit der Allee gegen Süden, beynahe 200 Lachter getrieben ist, und der Friedrich Stolln genennet wird. Mit diesem ist man zuerst in eine Lage von weichem, grauem Lettenschiefer 60 Lachter stark, sodann in porphyrartiges Gestein 6 Lachter stark, und dann in einen dunkelgrauen eisenfarbigen sehr festen Schiefer gekommen. Die Lager dieses Schiefers neigen sich alle mit einem Winkel von 30 Graden nach dem Thale und Abfalle des Gebürges gegen Norden; sie

sind von verschiedener Mächtigkeit; und einige davon so häufig mit Kalktheilen angefüllet, daß sie in dasiger Gegend Kalkgänge genennet werden; wie denn dieser Schiefer überhaupt an verschiedenen Orten mit Scheidewasser brauset. Wiederum sind in andern viele Theilchen von Eisen und Kupferkies, auch etwas Bleyglanz- und Koboldpartikeln eingestreuet, worauf denn ein ordentlicher Bergbau getrieben worden ist. Das Eisen macht den größten Theil unter diesen Erzarten aus, so daß man das Verhältniß desselben zum Kupfer ganz füglich 50:1 setzen könnte. Meistens ist es eine Art von magnetischem Eisenerze (Minera ferri atra. C. §. 211.), Blende und so genannte grüne Eisengranaten. In diesem liegt der Kupferkies in zarten Theilchen, nach obigem Verhältniß, eingemischt. Dann und wann kommen zwar ganz derbe Stücken reiner Kupferkies vor, die aber dem ohngeachtet, im Ganzen genommen, obiges Verhältniß nicht ändern. Grüne und blaue Kupferochern finden sich wie bey Kupfererzen gewöhnlich, da hingegen der Bleyglanz und Kobold nur Seltenheiten ausmachen.

So wie man nun die Beschaffenheit des Gebürges mit jetzt genannten Stölln gegen Süden untersucht hat, so hat man es auch eben gegen Nordwesten mit einem andern, den Rosenwirth Stolln genannt, in einer Länge von einigen 60 Lachtern gethan, und gleiches Verhalten des Gesteins und der Erze gefunden. Verschiedene alte Schächte und Halden, so den aufgezeichneten Nachrichten nach im sechzehnten Jahrhundert im Umtriebe gewesen sind, bestimmen ein ungefähres Alter dieses Bergbaues: doch hat man von einem anhaltenden und vortheilhaften Ausbringen desselben nie etwas Zuverläßiges gehöret. Da es ein aufgesetztes Schiefergebürge zu seyn scheinet, in welchem die Erze nicht in Gängen, sondern in den Lagern des Gesteines eingestreut gefunden werden, die mit den in der Oberlausitz bey Meffersdorf beschriebenen Erzlagern viele Aehnlichkeit haben, so kann ich es, nach meiner Ueberzeugung, nicht unter die hoffnungsvollen Gegenden unsers Erzgebürges setzen.

Uebrigens ist Gieshübel noch durch den dasigen Friedrichs- oder Sauerbrunnen, und ein zugleich angelegtes Bad, das Johann Georgen Bad genannt, merkwürdig, welches, seit mehr als funfzig Jahren, von denen, so sich desselben bedienen, nicht ohne Nutzen besucht wird *).

XXIII.

*) Man findet hiervon eine weitläuftige Nachricht in des ehemaligen Bergrath Henkels Schrift, Gishubelium Redivivum u. s. w. Freyberg 1729.

XXIII.

Ich wende mich nun von hier wieder auf die höher gelegenen Gegenden des Erzgebürges. Im Thale der Gottleube findet man am Ufer des Wassers Granit, der sich unter den Gneußgebürgen verlieret, woraus die dasigen Höhen bey Hartmannsbach, Bernersdorf und Breitenau bestehen, die sich mit den vorhergenannten um Lauenstein verbinden. Man trifft nunmehro keine weiter zusammenhängenden Gneußgebürge, sondern fast durchgängig Granit und porphyrartig Gestein an, woraus die Gegend um Lauenstein bis an die böhmische Grenze, ingleichen die Gegenden um Altenberg, bis nach Schellerhau und Oberpöbel größtentheils bestehen. Bey letzten Orten finden sich wieder Kalklager, Bleyglanz, Kupfererz und Eisensteingänge, wovon der Eisenstein, so aus rothem Glaskopf und gewöhnlichem Eisenstein bestehet, in Schmiedeberg zerschmolzen wird.

Noch verdienet hier bemerkt zu werden, daß zu Schönfeld, zwischen Oberpöbel und Frauenstein, am Wege ohnweit der Kirche, auf einer alten Halde, Steinkohlen angetroffen werden, so mit einem dunkelgrauen Schiefer, in welchem sie vermuthlich gebrochen haben, vermengt sind. Sie rühren noch von einem im Jahr 1761 daselbst gemachten Versuche her, mit welchem man erst in einem Lachter und sodann wieder in 3 Lachter Tiefe Steinkohlenflöße, so 20 Zoll stark gewesen sind, versunken hat: nach angestellter Probe aber sind sie von keiner brauchbaren Güte befunden worden. Inzwischen, da sie zugleich auf dem höchsten Punkte des dasigen Gebürges liegen, und in einer Länge von einer Viertelmeile Spuren davon zu bemerken sind, so bleiben sie für diese Orte gewiß eine besondere Merkwürdigkeit.

Das äußerliche Ansehn dieser Gegend ist nun auch von den vorhin beschriebenen und tiefer gelegenen merklich verschieden. Man findet keine so weit ausgedehnten und sanft verbreiteten, sondern mehr und steiler ansteigenden, durch tiefe Thäler durchschnittenen Gebürge, die sich in Schluchten verlaufen, mit welchen alsdenn die Gebürge zusammenhangende ganze Massen ausmachen. Der Bergbau ist hier überall zerstreut und von keiner Wichtigkeit, bis man nach Altenberg und in dasige Gebürge kommt. Diese aber sind, wegen des schon seit einigen Jahrhunderten im Flor stehenden Zinnbergbaues, gewiß so bekannt, daß eine umständliche Beschreibung derselben hoffentlich keine unangenehme Unterhaltung seyn wird.

Altenberg und Zinnwald sind eigentlich die zwey merkwürdigen Oerter, deren Gebürge, ob sie gleich mit einander grenzen, doch in Betracht der Steinarten, und der sich darinnen findenden Zinn- und anderer Erze, ganz und gar von einander abweichen, und daher jedes für sich ein besonderes Ganzes ausmachen. Das tiefste Thal für dasige Gegend wird, eine halbe Stunde von Altenberg gegen Osten, durch das geysinger Wasser, oder den Geysingsbach gemacht, so seinen Namen von dem Städtchen Alt- und Neugeysing hat, welches in der Schlucht, der Geysingsgrund genannt, erbauet ist. Dieser Bach fließt aus Süden nach Norden, und fällt bey Lauenstein in die Müglitz. Aus dem Thale steigen die Gebürge erst ziemlich steil zu beyden Seiten der Gehänge an, über welchen man es alsdenn sanfter bis zu ihrer größten Höhe findet.

In dem westlichen Theile dieses Gebürges, ziehet sich eine Schlucht bey Geysing nach Westen, an deren Ende die Stadt Altenberg liegt. Diese Schlucht, durch welche auch der Tiefenbach dem geysinger Wasser zufällt, verlieret sich alsdenn weiter nach Westen in die Gebürge bey Schellerhau, und macht zugleich eine Theilung des Gebürges, wovon der Theil desselben, so gegen Norden liegt, der Mühlberg, und obgenannte Schlucht auch das Mühlenthal, genennet wird. Der Theil gegen Süden aber, enthält Raubnestbusch und das Winterwaldgebürge. An letzteres schließt sich, noch weiter gegen Südwest, der so genannte kahle Berg, der in dasiger Gegend mit einem, obgleich sehr sanften Ansteigen, der höchste Punkt ist. Dieses sind denn die vornehmsten in der Nähe von Altenberg liegenden einzelnen Berge, die, im Zusammenhange mit den obigen, das ganze Gebürge ausmachen, und sobald sie nur eine kleine Vertiefung von einander absondert, oder andre zufällige Ursachen hinzukommen, durch eigene Namen bemerket werden. Unter die isolirten Berge zähle ich den, ohngefähr eine Viertelstunde von Altenberg gegen Norden gelegenen Geysingsberg, der durch eine zweyte, aber minder beträchtliche Schlucht, so mit der vorigen gleichlaufend ist, von dem Mühlberge abgesondert wird. Er erhebet sich erst sanft, sodann aber steht auf der Kuppe ein Basaltberg, der dem bey Luchau beschriebenen vollkommen gleichet, nur daß es hier nicht schwer wird, unter den durch einander liegenden Basaltstücken regelmäßige Prismen zu finden. Eine genauere Beschreibung würde also eine überflüßige Wiederhohlung seyn.

Die Gebürge sind größtentheils mit Waldung, Wiesen und Ackerlande bedeckt, so, daß wegen des wenigen kahl hervorragenden Gesteins, außer in den aufgefahrnen Wegen, und etwan hier und da am steilen Abhange der Berge, von ihrem Innern nichts bemerket werden könnte, wenn uns nicht der dasige Bergbau eine nähere Kenntniß desselben zuwege gebracht hätte. Man siehet hier eine Menge Halden und Pingen, worunter sich die große Pinge, so gleich hinter Altenberg gegen Norden, am Abhange des Mühlenberges, liegt, und unter welcher sich der Bergbau des altenberger berühmten Stockwerks findet, in ihrer Art ganz vorzüglich auszeichnet, und uns sogleich schon vieles von der innern Beschaffenheit dieses Theils des altenberger Gebürges bemerken läßt.

Im Geysingsgrunde zeigen die Gebürge zu beyden Seiten desselben, sowohl gegen Osten als Westen, bis in die Stadt Altenberg selbst, wo sie etwan entblößt sind, hervorragenden Granit. Er besteht größtentheils aus großen Stücken von rothem Feldspathe und verhärtetem Thon, wenigem Quarz, und ganz feinen dunkelgrauen eingemischten kleinen Glimmertheilchen. Von dieser Mischung wird er hier meistens angetroffen, da er sich weiter gegen Süden, in der Gegend des Zinnwaldes und Fürstenau, ganz und gar verändert, wie ich bey der Beschreibung dieser Oerter erzählen werde. Außerdem liegt er in vorgenannten Orten in ordentlichen durch Flötzklüfte getrennten Bänken, und ist übrigens mit senkrechten und sich verschiedentlich neigenden Klüften durchspalten. Man kann dieses besonders am Wege des Mühlthals wahrnehmen, wo er noch am häufigsten hervorragt. Abwechselnd kömmt mit dem Granit, an vielen Orten, das schon so oft gedachte porphyrartige Gestein zum Vorschein, das hier Zechstein genennet wird. Der Mühlberg, das Winterwaldgebürge, der Kahleberg, die Gegend von Georgenfeld, worinnen die altenberger Communzeche gebauet wird, und die weiter gegen Süden und Westen gelegenen Gebürge, bestehen größtentheils hieraus. Wegen seiner Härte hat man es ehedem zu Zapfenlagern der Räder bey dasigen Pochwerken gebraucht, übrigens kann man hier häufige Beobachtungen über die nahe Verwandtschaft dieser Steinart mit dem Granit anstellen.

XXIV.

Nunmehro wende ich mich zu dem altenberger Zinnzwitterstockwerke, als einem ganz besonders merkwürdigen Gegenstande dieses Gebürges, in welchem man

man nun schon über dreyhundert Jahr den Bergbau mit glücklichem Erfolg betrieben hat, und wodurch wir zugleich mit der Naturgeschichte des Innern der altenberger Gebürge, bis auf eine beträchtliche Tiefe, bekannt worden sind. Die vorhingedachte große Pinge, welche gleich hinter der Stadt, auf dem Mühlberge gegen Norden, am Abhange des ziemlich steil ansteigenden Gebürges liegt, ist gewiß für einen jeden, der diese Gegend besucht, ein so unerwarteter als seltener Anblick. Eine Einsinkung des Gebürges, oder einen von der Oberfläche desselben niedergegangenen Bruch zu sehen, wodurch eine Vertiefung von beynahe 300 Fuß entstanden ist, die in ihrem fast runden Umfange mehr als 560 Fuß zum Durchmesser hat, läßt doch immer eine besondere Begebenheit vermuthen, deren Ursachen der Untersuchung würdig sind. Unter dieser Pinge ist nun das bekannte Stockwerk, welches ich erstlich, nach seiner eigentlichen Beschaffenheit, so genau als umständlich beschreiben will.

Bey Besichtigung der großen Pinge über Tage, zeigt sich an den Seiten des Bruchs überall ein gleichförmiges Ansehen. Kein Theil des Gesteins läßt sich, durch die oben angegebenen Merkmale, von den darneben befindlichen, als ein Gang von der Bergart unterscheiden; und wie man mich versichert hat, ist das Gestein auch nirgends ohne Zinngehalt. Die Bestandtheile desselben zeigen auch ganz deutlich, daß es kein andres als der vorhin gedachte Granit und das porphyrartige Gestein ist, daraus die altenberger Gebürge bestehen; nur daß der Granit im Stockwerke selten ganz rein, und in der gewöhnlichen Mischung seiner Bestandtheile, vorzukommen pflegt. Die ganze Masse bestehet im Gegentheil größtentheils aus Quarz und Thon, dessen Eisengehalt die überall anzutreffende rothe Farbe, und auch, wie in der Folge vorkommen wird, das beygemengte Eisenerz selbst verräth. Quarz und Thon sind genau mit einander verbunden; Feldspath und Glimmer kommen im Verhältniß des Ganzen weniger vor; und durchaus ist dieser, vielleicht durch die beygemischten Erztheilchen veränderte Granit, vorzüglich mit Zinnerz imprägnirt, das, wie man leicht denken kann, an einigen Orten häufiger beysammen, als derber Zinnstein oder als kleine Zinngräupchen, an andern aber wieder zerstreuter und in fast unkenntlichen Theilchen liegt, und also bald reiche bald arme Zinnzwitter giebt. Nirgends siehet man im Gestein und an den Seiten des Bruchs Flötzklüfte, welche diese Steinmasse in Bänke und Lager zertrennten: desto mehr aber

ist sie mit senkrechten Klüften durchschnitten, die zuweilen in sehr großer Anzahl beysammen liegen, und bald offene Spaltungen vorstellen, welche das eindringende Wasser in der hier weniger festen Masse verursachet hat, bald wieder mit lockerer Steinmaterie ausgefüllet sind. Diese Klüfte nehmen einige für Gänge an, als wenn da, wo der leere Raum oder die Spaltung aufhöret, dasjenige, was eigentlich an andern Orten ein Gang heißt, anzutreffen wäre; theils giebt man auch wohl der zwischen zwo solchen Klüften befindlichen Steinmasse den Namen eines Ganges.

Der Eingang in das Stockwerk geschiehet entweder durch einen der drey gangbaren Schächte, worunter besonders zween zu Treibeschächten angelegt sind, und der Kreuzer und Saustaller Treibeschacht genennet werden, oder durch den gegen Osten im Geysingsgrunde angelegten tiefen Hauptstolln, von welchen ich hernach reden werde. Diese drey Schächte liegen alle am südwestlichen Rande der großen Pinge, und zwar der Saustaller Treibeschacht kaum 10 Lachter davon gegen Süden, der Kreuzer Treibeschacht aber 30 Lachter gegen Westen, welcher letztere zugleich wegen des ansteigenden Gebürges um 18 Lachter höher liegt, als der erstere.

In diesen Schächten findet man Eingänge, die in verschiedener Weite von 3, 10, 30 auch mehrern Lachtern senkrecht von einander entfernt sind, durch welche man in große ausgebrochene unterirrdische Höhlen oder Weitungen kommt, die eigentlich den Bergbau im Stockwerke ausmachen oder durch ihn entstanden sind. Denn wenn man bey Absinkung dieser Schächte reichhaltige Zinnerze erbrochen hat, so ist, von einem solchen Punkte an, der Bau seitwärts fortgetrieben, und, so wie sich der Umfang des zinnhaltigen Gesteins erweiterte, an manchen Orten mehr oder weniger ausgehauen worden. Daraus sind nun große Höhlen oder Weitungen entstanden, die ohne bestimmte Richtung nach einer Weltgegend, lediglich, so wie sich der Gehalt des Zinns im Gesteine zeigte, ausgebrochen sind, und zuweilen 10, 20, 40 auch mehrere Lachter zur Höhe haben. Gemeiniglich sind sie durch kleinere Zugänge wiederum mit einander verbunden, die man entweder, um den verlohrnen reichhaltigen Zinnstein wieder aufzusuchen, getrieben hat, oder auch, weil man aus andern Ursachen einige dieser großen Weitungen mit einander verbinden wollte. Hingegen war auch bey allzugroßer Erweiterung dieser Höhlen gar oft nothwendig, daß man, um gefährlichen Brü-

chen und Einstürzungen vorzubeugen, Pfeiler von Gestein (Bergfesten) stehen ließ, gesetzt daß auch diese reichen Zinnstein enthielten.

Eine Menge dergleichen Weitungen, mit ihren zur Verbindung dienenden kleinen Zugängen, welche mit demjenigen Punkte des Schachts, aus welchem der Bau seitwärts getrieben ist, in einer fast söhligen Ebene liegen, werden hier eine Sohle genannt. Da man nun mit dem Absinken der Hauptschächte immer tiefer niedergieng, so wurde dergleichen Bau immer einer unter dem andern angelegt, woraus denn verschiedene Sohlen, oder Absätze des Stockwerks, entstanden sind. Dieser liegen jetzt eilfe übereinander, die ohngefähr, von dem obersten Punkte der Schächte an gerechnet, 130 Lachter oder 910 Fuß senkrechte Tiefe einbringen. Die Sohlen sind übrigens, nach Erfordern des Baues, noch unter einander verbunden, theils durch Schächte, theils durch die Weitungen selbst, die sich, nach ihrer verschiedenen Höhe, zuweilen bis in die über ihnen liegende Sohle erstrecken, und dadurch, aus einer in die andere zu kommen, Gelegenheit verschafft haben. Der Umfang dieser Weitungen, zumal derer, die von den Alten sind ausgebrochen worden, ist bisweilen ungeheuer groß. So liegt zum Exempel gegen Norden an der Seite des Bruchs in der vierten Sohle, oder einige 70 Lachter vom Tage nieder, die Kreuzer offne Weitung, welche zwar wegen der dabey zubefürchtenden Gefahr, noch nicht hat können ganz ausgemessen werden, der man aber, ohne zuviel zu sagen, 80 Lachter Höhe und 20, 30 auch 40 Lachter, nach verschiedenen Durchmessern, an Länge und Breite geben kann. Die Christopher Weitung, ihr zur Seite gegen Osten, die Köhlerzeche Weitung gegen Süden, sämmtliche aber am Umfange des großen Bruchs gelegen, sind nicht minder beträchtlich.

Ohngeachtet es eigentlich nicht zu meiner Absicht gehöret, so kann ich doch nicht unterlassen anzumerken, daß dieser Grubenbau die Größe des Menschen in kühnen Unternehmungen noch mehr, als andere unterirrdische Arbeiten, zeigt. Der Anblick so vieler Höhlen und Weitungen in dem Innern dieses Gebürges, der vielen dahin führenden, zu mehrern hundert Lachtern getriebenen Zugänge, die würklichen Irrgängen gleichen; der Gedanke, solche ungeheuere Gewölber, als zum Theil durch die verlassenen Baue der Alten entstanden sind, theils bey jetzigem Betriebe des Bergbaues entstehen, über und unter sich zu haben, kann auch dem noch so Beherzten nicht anders als furchtbar seyn. Und dann denke man sich den Bergmann, der hier,

eigentlich

eigentlich sein Brod zu gewinnen, in der That aber zum Besten des Ganzen, vielmals mit augenscheinlicher Gefahr arbeitet, bald unter einer Masse Stein von 1000 und mehr Centnern, dergleichen hier nicht selten herabstürzen, zerschmettert, bald von der ungesunden Luft, welche das zur Bezwingung des festen Gesteins nöthige Feuersetzen, und die faule Zimmerung verursacht, erstickt oder wenigstens an seiner Gesundheit sehr verletzt zu werden. Jedoch ich kehre wieder zur Naturgeschichte des Stockwerks zurück.

In dem Innern desselben, auf den beschriebenen Sohlen, an allen Gegenden, bis auf die tiefsten Punkte, fand ich das Gestein von keiner andern Beschaffenheit als an den herausstehenden Felsen, in dem Tagebruche oder der großen Pinge, nämlich nichts anders als ein Gemische von Quarz und eisenhaltigem Thon, nur immer einmal in einem andern Verhältniß vermischt, als das andere; daher sich denn auch in dem äußerlichen Ansehen ein gar merklicher Unterschied fand. Zuweilen kommt man auf gewöhnlichen Granit von feinem Korne, dieser ist aber auch ohne Zinngehalt: hingegen war nirgends das geringste anzutreffen, das sich von dem übrigen Gesteine durch unterschiedene Merkmaale als ein eigentlicher Gang ausnähme.

Nach dieser Beschreibung des altenberger Stockwerks, auf deren Richtigkeit man sich, in Ansehung jedes Umstandes, sicher verlassen kann, wird wohl niemand, der nicht mit einer schon vorher gefaßten Meynung dazu gekommen ist, in diesem Gebürge eigentlich so genannte Gänge suchen. Vielmehr wird jeder daraus den Schluß schon von selbst gezogen haben, daß hier das ganze Gebürge durchaus, und in seiner ganzen Masse, mit Erztheilen vermischet sey, worunter aber das Zinnerz am häufigsten angetroffen wird; so wie man in den nordischen Gegenden Gebürge findet, welche durch und durch aus Eisensteine bestehen, und ich in der Folge noch mehrere Beyspiele anführen werde, welche einleuchtend beweisen dürften, daß sich die Natur bey Erzeugung der Erze noch mehrerer Wege bedienet, als nur die bisher beschriebenen Gänge und Flötze, und das ist auch, wie ich mit Grunde der Wahrheit versichern kann, die wahre Beschaffenheit dieser Gegend. Ich weiß zwar wohl, daß ich eine große Neuerung, in der bisher gewöhnlichen Erklärung von Entstehung des altenberger Stockwerks, mache, das der Meynung nach, von dem Durchkreuzen und Durchschneiden vieler in dasigen Gebürgen befindlichen Gänge seinen Ursprung hätte, und weswegen es auch

Herr **Monnet** *) als eines der schönsten Beyspiele für diese Meynung anführet: man erlaube mir aber, daß ich dasjenige, was mich der gemeinern Meynung Beyfall zu geben abhält, theils aus dem Vorhergehenden kürzlich wiederhohle, theils mit einigen noch nicht angeführten Gründen bestärke, und dann die Sache der Entscheidung eines jeden unpartheyischen Kenners überlasse.

Zuerst kann ich einem jeden, der hier Gänge anzutreffen behauptet, auffordern, nur an einem Orte des Stockwerkes, wo reichhaltige oder arme Zinnerze gewonnen werden, die Merkmale eines Ganges zu zeigen. Ich verlange, man soll mir den Ort in der Grube, wo man den Gang zu haben vermeint, nach bergmännischer Gewohnheit mit darauf gelegter Hand zeigen, zugleich aber die Grenze, die ihn von dem anliegenden Gestein trennt, und die Kennzeichen angeben, die zwischen beyden allemal, wo Gänge sind, so sichtbar in die Augen fallen. Aber ich bin versichert, daß dieses Niemand im Stande seyn werde. Ueberall fehlet es an Merkmalen eines Ganges. Klüfte, und Zerspaltungen des Gesteins, finden sich wohl in dem Stockwerke überall und nach allen möglichen Richtungen, nur keine ordentliche Flötzklüfte, die es in regelmäßige Lager trenneten, oder in Bänke absonderten, vielweniger solche, die mit einer von dem Gestein verschiedenen Masse angefüllet wären.

Zweytens kann dieses Vorgeben mit der Art, wie hier der Grubenbau betrieben wird, gar nicht bestehen. Man erinnere sich nur, wie ich oben die hier so genannten Sohlen beschrieben habe. Wem kann beym Anblick einer Menge solcher ausgehauenen Weitungen, welche, ohne irgend eine regulaire Direction zu beobachten, in der größten Unordnung und recht labyrinthisch auf einander folgen, die in ihrem Umfange so verschieden sind, daß man nie von der Größe der einen auf die Größe der andern nur die geringste Muthmaßung haben kann, wem kann, sage ich, bey einem solchen Anblick der Gedanke einfallen, daß hier auf Gänge gebauet werde? Oder wo ist in unserm ganzen Gebürge ein Grubenbau auf Gängen, der so unregelmäßig

*) A Altenberg on voit les filons venir se réunir dans une profondeur de quarante à cinquante Toises, d'ou resulte une masse immense, parcequ'on n'en a trouvé encore, ni la largeur, ni la profondeur. Cette mine est sans contredit un des plus beaux exemples, que l'on ait eus jusqu'à présent des mines en Amas. *Monnet Traité de l'Exploitation des Mines. Paris 1773. p. 46.*

gelmäßig und so augenscheinlich blos auf gutes Glück, um bald da, bald dort, rechts oder links, oben oder unten reicher Erz zu finden, wäre getrieben worden, als der hiesige?

Drittens, wenn hier das Erz in Gängen bräche, müßte man aus dem bloßen Ansehen schon urtheilen können, welches von dem gewonnenen Gesteine vom Gehalt sey oder nicht; denn die Gangart unterscheidet sich doch allemal von der Bergart. Allein die Erfahrung hat gelehret, daß zwischen reichem und armem Zinnstein der Unterschied gar selten durch äußerliche Merkmale, die Schwere des Gesteins ausgenommen, zu erkennen ist. Man läßt es auch darauf bey der Wahl des zu gewinnenden Steins nicht ankommen, sondern macht die Probe erst mit dem Sichertroge, dazu auch auf den meisten Bauen die gehörigen Vorrichtungen veranstaltet sind, um unnöthige Gewinnung geringhaltigen Erzes zu vermeiden. Ist aber wohl dergleichen Vorsicht bey irgend einem Erzbau auf Gängen nöthig, oder irgendwo anzutreffen?

Man könnte vielleicht sagen, in der Gegend, wo jetzo die große Pinge befindlich ist, wäre der Vereinigungspunkt aller einzelnen Gänge bey ihrem Durchkreuzen und Durchschneiden gewesen, aber eben der Bruch sey Ursache, daß man hier die Kennzeichen der Gänge nicht weiter bemerken oder aufsuchen können. Wenn das wäre, so müßten doch viertens, außer diesem gemeinschaftlichen Vereinigungspunkte, die Gänge irgendwo wieder auseinander gehen, und daselbst kenntliche Merkmale zwischen Gangart und Bergart machen. Aber ohngeachtet der jetzige Bau größtentheils außer dem Bruche befindlich ist, und man auch dabey mehr als die Hälfte des Bruches umfahren hat, und folglich nicht mehr in, sondern um den Vereinigungspunkt der Gänge, wenn es dergleichen hier gäbe, arbeitet, auch sogar mit den sechs letztern, oder tiefern Sohlen in den Bruch hinein und durch selbigen hindurch gegangen ist: so wird man doch nirgends Merkmale von überfahrnen Gängen aufweisen können; der Zinnstein wird so, wie in dem Bruche selbst, nach keinem Streichen und Fallen der Gänge gewonnen, sondern man gehet, wie ich vorher erzählet habe, mit dem Baue bald da, bald dort hin, ohne eine gewisse Regel zu beobachten.

So groß fünftens die Menge der hier befindlichen Halden über Tage ist, so liegen sie doch in der größten Unordnung unter einander, so daß man

nirgends dergleichen regelmäßige und auf einander weisende Haldenzüge, wie in einem jeden bauwürdigen Ganggebürge, antreffen wird. Dieser Umstand ist wieder allein hinlänglich, die angenommene Meynung zu widerlegen. Zwar, wenn man dasjenige, was zu Altenberg darüber gesagt wird, ohne Untersuchung annehmen wollte, so wären dergleichen ordentlich fortgehende Züge in Menge vorhanden. Man hat sie sogar in einen davon verfertigten Markscheiderriß gebracht. Diesen darf man aber nur mit der Natur vergleichen, so zeigt sich augenblicklich, wie willkührlich dabey sey verfahren worden. Denn von allen diesen Pingen hat man nur diejenigen ausgesucht und angenommen, die auf einander passen, und mit ihrer Lage als ein Streichen eines einzelnen Ganges in die Gegend des Stockwerks weisen, wozu denn, unter andern, die vielen bey den Gruben der alte und neue Neufang gelegenen Halden sehr brauchbare Punkte abgeben. So war es leicht möglich recht viele Gänge zu bekommen, die sich alle in der Gegend des Stockwerks vereinigen und durchkreuzen mußten. Der Markscheider hat aber hierbey nicht bedacht, daß, unter den vielen hier befindlichen Punkten, auch andere konnten gewählet werden, deren Lage und Richtung nach einer ganz andern Weltgegend hinweisen würde. Mir war es wenigstens ganz leicht, das Streichen dieser vermeynten Gänge so zu ändern, daß sich alle zusammen nach einer, mit der Lage des Stockwerks ganz entgegengesetzten Richtung, unter dem Geysingsberge, schneiden und durchkreuzen mußten, woselbst man doch von keinem Stockwerke etwas weis.

Jeder der bisher erwähnten Umstände ist, meines Erachtens, und hoffentlich auch nach dem Ermessen aller unpartheyischen Leser, ein unwiderlegbarer Einwurf gegen die Meynung, daß das altenberger Stockwerk aus der Vereinigung vieler zusammenkommenden Gänge entstanden wäre, und der Zinnstein daselbst, wie sonst das Erz in unsern Ganggebürgen, breche. Ich bitte aber auch zuletzt alle, welche bisher anders davon gedacht haben, zu erwägen, wie wenig ihr Satz, gegen diese Einwürfe zusammen genommen, bestehen könne, da er sich schon gegen einen jeden einzeln nicht erhalten kann.

So lange ich mich nun auch bey dieser Materie aufgehalten habe, so hoffe ich doch, man werde mich keiner unnöthigen Weitläuftigkeit beschuldigen. Irrthümer sind in keiner Wissenschaft zu etwas gut: und wer eine noch so alte und fast durchgängig angenommene Meynung für irrig erkennt, ist

ist aus mehr als einer Ursache verbunden, bey sich darbietender Gelegenheit ihren Ungrund zu zeigen; ich glaube dieses hiermit gethan zu haben, wollte man aber, der von mir richtig angegebenen Umstände ohngeachtet, dennoch das, wo man hier die Zwitter und den Zinnstein findet, Gänge nennen: so würde sich alsdenn bald zeigen, daß die vermeinten Gänge im altenberger Stockwerke, und was man sonst unter diesem Namen versteht, unter einerley Benennung höchst ungleiche und sich gerade entgegen gesetzte Dinge anzeigten.

Ohngeachtet nun diese vielleicht zu genaue Entwickelung der hierbey vorgekommenen Dinge nicht allen Lesern gleich merkwürdig seyn kann, so kann sie doch allen zu manchen nützlichen Betrachtungen Anlaß geben. Hier zeigt sich, wie oft die Grundsätze der Menschen mit ihren Handlungen in Widerspruch stehen. Man behauptet das Daseyn der Gänge: und treibt den Bergbau doch dergestalt, als wenn man an keinen Gang gedächte. Man befolgt einen Grubenbau, welcher allen Begriffen der Gänge widerspricht: und glaubt doch noch, daß man auf Gängen arbeite. Wie viel dergleichen Anmerkungen dienen, den Beobachter der Natur vorsichtig zu machen, darf ich meinen Lesern nicht sagen; und wie nöthig diese Vorsicht in der Mineralogie und physikalischen Geographie sey, in der man noch viel zu wenig Beobachtungen hat, um allgemeine Folgerungen daraus zu ziehen, und Systeme darauf zu erbauen, welche schon manche Schriftsteller zu früh wagen, das ist dem Kenner auch ohne mein Erinnern bekannt.

Zum Schlusse erlaube man mir, noch etwas von der Entstehung der oftgedachten großen Pinge zu sagen. Die vohin angeführte gemeine Meynung ist, das ganze Stockwerk sey aus den vielen, in hiesigem Gebürge liegenden Gängen entstanden. Diese hätten, nach ihrem verschiedenen Streichen, einander in der Gegend, wo jetzt das Stockwerk ist, durchkreuzet, und, als auf einem allgemeinen Vereinigungspunkt, die große und sich nach allen Dimensionen verbreitende Masse des Zinnerzes erzeuget. Auf diesen Gängen wäre das Erz von den Alten ausgehauen worden, und dadurch große unterirrdische Weitungen entstanden, die erstlich Brüche in den Gruben, und am Ende den großen Tagebruch verursacht hätten. Ich gestehe, daß ich dieser Nachricht ehedem selbst glaubte, da ich wider die Möglichkeit der Entstehung eines Stockwerks auf solche Art nichts einzuwenden hatte. Allein

lein so wie ich das Stockwerk selbst, und zwar zu mehrern malen besahe, fand ich wohl die Ursache des Bruchs in der Beschaffenheit des Grubenbaues der Alten, nur nicht in dem Baue auf den sich hier durchkreuzenden Gängen. Man erinnere sich nochmals, wie ich oben die hier befindlichen Sohlen mit ihren Weitungen beschrieben habe. Man darf sie nur jezt noch ansehen, um sich die Möglichkeit des Bruches zu erklären, wenn man noch darzu nimmt, daß Leute, die von ihrem Bau keinen Schaden gehabt hatten, leicht zu sicher wurden, nur nach ihrem Vortheil und ohne Rücksicht auf das Ganze bauten, große Weitungen anlegten, den Zinnstein, ohne genugsame Bergfesten stehen zu lassen, herausrissen, und nicht bedachten, daß der Schaden des Nachbars ihr eigener werden könnte. Wenn nun vom Jahr 1458 an, als in welches die Erfindung und Aufkunft des hiesigen Bergbaues gesezt wird, bis zum Jahre 1620 auf solche Weise ist fortgefahren worden; so ist es meines Erachtens leicht begreiflich, wie alsdenn der große Hauptbruch hat erfolgen können. Es war nämlich am 24sten Jänner gedachten Jahres, als eine Fläche 3822 Lachter am Inhalt, die an 21 verschiedene Eigenthümer verliehen war, oder als so viele einzelne Gruben gebauet wurde, auf einmal von Tage niedergieng. Dadurch sind alle, in diesem Bezirk damals angelegte Baue, bis in ihre tiefsten Punkte, auf 150 Lachter, ja der Sage nach noch tiefer verstürzet, und der hiesige Bergbau zum allgemeinen Schaden eine Zeitlang gestöret worden.

Noch etwas kann ich von dem Innern des Mühlberges, worinnen das Stockwerk liegt, und zwar von dem Theile gegen Osten, erzählen. Der tiefe Hauptstolln, so aus dem Geysingsgrunde in der Richtung gegen Westen 936 Lachter bis in das Stockwerk getrieben ist, hat in selbigem 100 Lachter Gebürge über sich, und ist, von seinem Eingange an, erst 250 Lachter in dem Anfangs beschriebenen rothen grobkörnigen Granit, alsdenn 290 Lachter in einem fast aus lauter Glimmer und Thon bestehenden und dem Gneuße ähnlichen Gesteine, bis an das Stockwerksgestein, und in selbigem 396 Lachter bis in die jezigen Baue des Stockwerks getrieben. Aber auch außer dem Stockwerke zeigen einige ehemals, und auch noch jezt, im Umtriebe stehende und in der Nachbarschaft desselben gelegene Gruben, eine ganz gleiche, und mit der vorher beschriebenen übereinkommende natürliche Beschaffenheit des Gebürges. So findet man z. E. in ohngefähr 200 Lachter Entfernung gegen Nordwest, den Glückaufstolln und die Zinnkluft.

letztere ist nichts anders, als die vorher beschriebene große Pinge im Kleinen: und sehr deutlich sieht man hier eben das zinnhaltende Gestein, wie in dem Bruche, eben die Art der Bearbeitung, kleine ausgebrochene Weitungen, mit einem Worte, eine vollkommene Uebereinstimmung mit dem Baue und der Natur im Großen. Einerley Bau findet man wieder in der Grube, die Rothe Kluft genannt, so ohnweit dem Stockwerke bey dem dasigen Schießhause liegt. Gegen Osten, in ohngefähr 100 und mehr Lachter Entfernung vom Stockwerke, sind in zwey verschiedenen, aber ganz nahe beysammen liegenden Gegenden, die vorhin gedachten vielen Halden und Pingen, der noch jetzt gangbaren Gruben Alte und Neue Neufang. Man weiß noch, daß hier ehedem ein austräglicher Zinnbergbau gewesen ist: und nach dem Aeußerlichen sowohl als nach dem Innerlichen zu urtheilen, stelle ich mir vor, daß es vor dem großen Bruche in der Gegend des Stockwerks, eben so wie hier, ausgesehen haben mag.

Von gleicher Beschaffenheit des Gesteins, findet sich auch noch das gegen Süden von Altenberg gelegene Winterwaldgebürge, und auch in dem angrenzenden Kahlenberge. Es ist, in Ansehung des Zinngehalts, von gleicher Beschaffenheit, wie denn auch noch die Weinzechen auf dem Winterwaldgebürge, von den ehemals daselbst gewesenen Gruben, bekannt sind, und als ein Anhaltungspunkt, den Bergbau in diesem Theile des Gebürges wieder rege zu machen, benutzet werden. Dieses und der Kahlberg, nebst der um Altenberg gelegenen Gegend, beweisen denn zusammen genommen, daß sich das Zinnerz haltende Gebürge und die ganz besondere Gesteinart desselben, in die südwestlichen Gegenden fortziehet: wie weit es aber gehet, und wo dessen Grenzen zu finden seyn möchten, ist wegen des überall durch Ackerland, Wiesen und Waldung bedeckten Gebürges ohnmöglich zu bestimmen.

XXV.

Nun bleibt mir noch übrig, sowohl von den verschiedenen Abänderungen der Gesteinart im Stockwerke, als auch von den verschiedenen Erzen, die sich noch außer dem Zinnerze beygemischt finden, etwas anzuführen. Daß zuweilen gewöhnlicher feinkörniger Granit mit vorkommt, habe ich bereits oben erwähnet. Er wird gemeiniglich zu Reibesteinen gebraucht, um den gewonnenen Zinnstein, zu der mit dem Sichertroge vorzunehmenden Untersuchung,

suchung, vorher klar zu reiben, und an vielen Orten findet man auf den Sohlen dergleichen vorgerichtete kleine Werkstätte, mit dem Sichertroge und andern Zubehör. Außerdem wird man wahrnehmen, daß dasjenige, was ich jetzo beschreiben werde, nichts als Abänderungen der Bestandtheile und des Gemenges im Granit sind.

Der Quarz, der einen Hauptbestandtheil des Gesteins ausmachet, und der damit verbundene Thon, verändern sich und ihre Mischung durch andere, dem Ansehen nach, fremdartig hinzukommende Theile, und zeigen sich unter so vielerley Gestalten, daß man zuweilen zweifelhaft wird, ob sie auch würklich aus einem und eben demselben Gebürge sind. Der Quarz wird selten ganz rein in großen Stücken gefunden, er verändert seine weiße Farbe und fettes Ansehen, in eine graue bräunliche, ist splittrig und körnig auf dem Bruche, öfters mit ungemein kleinen und nur durch ein Vergrößerungsglas kenntlichen Glimmertheilchen von dunkelgrauer Farbe, in einer fast gleichen Verhältniß vermischt, die nach und nach größer werden, und alsdenn ein weniger gleichgemischtes und zusammenhangendes Ganzes ausmachen. In dieser Steinart ist der Zinngehalt meistens geringe: auch habe ich sie mit grobblättrigen Glimmer und Feldspath und dem gewöhnlichen eisenschüßigen Thone verbunden gefunden, wo ein Uebergang in den Anfangs gedachten hiesigen Granit ganz deutlich bemerket werden konnte, allwo der Zinngehalt demohngeachtet nicht ganz und gar fehlte. Zuweilen findet sich ein Gemenge von weißem derbem Quarze, mit großblättrigem silberfarbenem Glimmer, worinnen eine in dem sächsischen Erzgebürge fast unbekannte Steinart, die dem ganzen Gemenge ein ganz eigenes und besonderes Ansehen giebt, gefunden wird, und die man, wegen ihrer Farbe und einiger Aehnlichkeit mit dem bekannten Schörl, **weißen Schörl** (Basaltes fibris parallelis. C. M. §. 74.) nennet. Er zeigt drey Zoll, mehr und weniger, lange Prismen mit gleichlaufenden Grundflächen, so aus ebenfalls gleichlaufenden Fasern zusammen gesetzt scheinen. Sie sind, zwo drey Linien bis zu einem Zoll im Durchmesser, von einer lichten Strohfarbe, schlagen mit dem Stahle Feuer, und sind durch viele, mit den Grundflächen gleichlaufende Spaltungen getrennet, so, daß sie allemal durch den Schlag in kleinere, dem Ganzen ähnliche, Prismen zerspringen. Nicht nur hierinnen weichen sie von dem schwarzen Schörl ab, sondern sind auch auf dem Bruche anders anzusehen, da jener allemal etwas glasartiges zeigt, diese aber mehr blättrig sind. Dergleichen

gleichen Stücken aber, zumal wo die Krystallisation der Prismen von ansehnlicher Größe ist, pflegen nicht oft vorzukommen.

Der Thon findet sich zuweilen als ein ganz feines weißes Steinmark, von unfühlbaren Theilen, oder als Speckstein, von weißer, bläulicher und dunkelrother Farbe. Letztere Art gehet alsdenn in den bekannten versteinerten Eisenthon (Bolus indurata. C. M. §. 87.) über. Werden diese jetzt genannten Thonarten unter einander gemischt, und noch über dieses einige Stücken in gleichlaufenden Lagern angetroffen, so nennet man sie, wegen des dabey sich findenden Zinngehalts, **Bandzwitter**. Ihr artiges und buntfarbiges Ansehen hat vielleicht zu dieser Benennung Anlaß gegeben, die ich übrigens eben nicht zur Nachahmung empfehlen möchte, so wenig als mir die Benennung einer andern Abweichung des Thons gefällt, der hier öfters von graulichgrüner Farbe, zuweilen bis zum Jaspis verhärtet vorkommt und von den Bergleuten grüner Kies genennet wird. Gemeiniglich ist hier immer viel Kupfer und Schwefelkies beygemischt, der ohnfehlbar zur Entstehung dieses Namens Gelegenheit gegeben hat. Der rothe Jaspis wird an einigen Orten, vorzüglich im porphyrartigen Gestein, mit Calcedon und Amethyst eingefaßt gefunden, so wie er sich gemeiniglich in den Thonlagern und dem porphyrartigen Gesteine der niedern Gegend erzeuget.

Grüner und violetter cubischer Fluß, wird hier und da, ingleichen auch Wolfram, (Spuma Lupi. C. M. §. 117.) doch dieser seltner, angetroffen. Dahingegen Wasserbley (Molybdaena. C. M. 154.) öfters in großen Stükken, theils ganz derb und rein, theils auch in Blättern, wie der Glimmer, krystallisirt, sowohl in Quarz als Thon eingemengt gefunden wird. Diese verschiedenen Abänderungen des Quarzes, sowohl als des Thons, sind nicht nur mit derbem Zinnerz (Zinnstein), sondern auch mit Zinngraupen, die aber selten von beträchtlicher Größe vorkommen, hier und da durchdrungen und angefüllet. Die meisten sichtlichen Zinngraupen haben kaum eine Linie im Durchmesser, und doch geben sie, wenn sie in großer Menge beysammen liegen, die reichsten Zwitter. Der größte Theil der Zwitter aber wird, mit weniger kenntlichen Merkmalen, nach der im Anfange erzählten natürlichen Beschaffenheit des Gesteins, genommen. Der Metallgehalt ist bey so verschiedenen Abänderungen ohnmöglich genau zu bestimmen. Vollkommen rein aufbereiteter Zinnstein, giebt im Centner gemeiniglich die Hälfte Zinn:

es gehören aber, wie man leicht denken wird, nach Beschaffenheit der Zwitter, mehrere Centner derselben dazu, um einen Centner reinen Zinnstein davon zu sondern. Man muß hierbey mehr nach dem Ausbringen im Ganzen urtheilen, und davon weiß man, daß jährlich tausend, funfzehnhundert, ja in alten Zeiten noch mehrere Centner sind ausgeschmelzet worden.

Unter die übrigen mit einbrechenden Erze zähle ich **Kupferkies**, der häufig, besonders in dem vorbeschriebenen grünen Thone, derb und zart eingesprenget bricht. Er ist so sehr im ganzen Gebürge zerstreuet, daß grüne Kupferguhren überall durch die Klüfte des Gesteins dringen, und in den ausgebrannten Weitungen große Räume überziehen, wie denn eine dergleichen davon besonders das grüne Gewölbe genennet wird. Im Tiefsten des Stockwerks findet sich eine so genannte **Cementquelle**, wo aus dem mit Kupfertheilchen imprägnirten Wasser, jährlich etwas präcipitirtes Kupfer, durch Einlegung von altem Eisen und dergleichen, nach der in Ungarn und anderwärts gewöhnlichen Art, gesammlet wird.

Eisenglanz findet sich derb, in kleinen Trümchen im Quarze, und krystallisirt in Drusen, von bläulichgrauer auch buntangelaufener Farbe, zuweilen in Stücken von beträchtlicher Größe. Da die Krystallen öfters so beschaffen sind, als ob sie aus übereinander liegenden Glimmerblättchen, zusammengesetzt wären, auch zuweilen ein strahliges Ansehn haben, so ist er den dasigen Bergleuten nicht anders, als unter der falschen Benennung von Antimonium, bekannt.

Arsenikalkies (Mispickel) ist dem Gestein häufig, eben sowohl als Schwefelkies, in großen derben Stücken beygemischt: und zuweilen kommen vom erstern Stücken vor, so in Klüften des Gesteins zwey bis drey Zoll breit liegen, und zu beyden Seiten mit Wasserbley bedeckt und eingefaßt sind.

Gediegener Wismuth liegt in dem Quarze, ohne daß kenntliche Risse oder Spaltungen wahrzunehmen wären. Der so genannte mineralisirte Wismuth (C. M. §. 224.) wird dabey zugleich mit angetroffen: doch sind beyde Arten selten, und brechen auch nur in kleinen Stücken; letztere kommt, aber noch seltner, zuweilen in Drusen als die feinsten Nadeln, oder als das bekannte Federerz vor, und es gehöret schon ein geübter Kenner dazu, um ihn nicht für Antimonium zu halten.

Was

Was mir hierbey am sonderbarsten vorkommt, ist, daß alle jetzt genannte Erzarten, ohne eine scheinbare Ordnung, durch einander und mit einander brechen, bald hier, bald da, sowohl in hohen als tiefer gelegenen Punkten des Stockwerks, dem Gesteine und den Zinnzwitter beygemischt sind. Man zerschlägt nicht selten ein Stück, das, dem äußerlichen Ansehen nach, nicht das geringste von obbemeldeten Erzen zeigt, und das doch inwendig mit einer oder etlichen Arten durchdrungen ist. Findet man nicht auch in diesen, dem zinnhaltenden Gesteine beygemischten fremdartigen Erzen, eine Abweichung in Betracht ihrer Lage und Einstreuung, die in Ganggebürgen nicht vorkommt, wo die Erze nur allein in den Gängen, und nicht in dem Gebürge, gefunden werden? denn was auch zuweilen davon in dem Gesteine an den Seiten des Ganges eingemischt angetroffen wird, ist gegen das im Gange für nichts zu rechnen.

XXVI.

Kaum in einer Stunde Entfernung von Altenberg, gegen Südost, liegt der zweyte merkwürdige Punkt dieser Gebürge, der unter dem Namen des sächsischen oder bünauischen Zinnwaldes bekannt ist, weil sich noch ein zweyter mit diesem angrenzenden Distrikt nach Böhmen hinüber ziehet, und wegen gleicher natürlicher Beschaffenheit, und des daselbst auch im Umtriebe stehenden Bergbaues, der böhmische Zinnwald genennet wird.

Das Gebürge steigt von Altenberg aus gegen Südost immer noch, und zwar an einigen Orten ziemlich steil an, und bestehet aus dem vorbeschriebenen grobkörnigen rothen Granit, bis man in die Schlucht des georgenfelder Gebürges kommt, in welchem sich wieder das porphyrartige Gebürge zeigt, das aus vielem Thon, mit weniger Feldspath und groben Quarzkrystallen, bestehet, auch eine abwechselnd weiße und rothe Farbe hat. In der georgenfelder Gegend, und weiter gegen Südost auf dem bünauischen Zinnwalde selbst, erreicht das Gebürge seine gröste Höhe, und hier höret denn auch aller Feldbau auf. Wiesen und Waldungen bedecken diese hohen Gebürge, die sich aber, eben wie die vorherbeschriebene, durch sanftes Abfallen und ausgedehnte Schluchten mit einander verbinden. Von hervorragendem Gesteine wird man selten etwas gewahr: desto mehr aber belohnt uns der, seit zweyhundert und mehr Jahren, hier getriebene Bergbau.

Man erstaunet, wenn man, sowohl auf dem bünauischen als böhmischen Zinnwalde, die außerordentliche Menge von Halden siehet, die durch den Bergbau in dieser ganzen Gegend aufgestürzet sind: noch weit mehr aber wird man durch die natürliche Beschaffenheit dieser Gebürge zur Aufmerksamkeit gereizet, da in einer so geringen Entfernung von Altenberg, in einem zusammenhängenden und durch kein Hauptthal getrennten Gebürge, eine durchgängige Abweichung angetroffen wird. Das Gestein ist weißer, leicht zerreiblicher, aber kein so grobkörniger und mit so großen Feldspathstücken vermischter Granit, als der um Altenberg. In der Gegend der Michaelis-Grube, findet sich wieder rothes porphyrartiges Gestein, mit vielem inliegenden krystallisirten Quarze und Feldspathe. Außerdem sind die Bestandtheile des dasigen Granits weißer Quarz, in dem sich nur hin und wieder einige kleine Stücken weißer Feldspath zeigen. Der Glimmer ist silberfarben, großblättrig, oft in sechsseitige Scheibchen oder Blättchen krystallisirt, und ebenfalls in geringem Verhältniß dem Quarze und Feldspathe beygemischt. Weißer Thon findet sich in kleinen Theilchen in dem Gemenge. Von den hiesigen Bergleuten wird dieser Granit Sandstein genennet. Er ist durch Flötzklüfte in viele regelmäßige Bänke und Lager, von sechs bis acht Fuß stark, zertheilet, die sich, allgemein betrachtet, mit einem Winkel von 18 bis 20 Graden gegen Norden neigen, zuweilen aber auch eine entgegengesetzte Lage annehmen, wie man denn hier bemerket haben will, daß sich öfters die Lager des Gesteins, in ihrem Innern, nach der äußern Oberfläche des Gebürges richten sollten. Zwischen diesen Lagern kommen einige von 1, 2 bis 3, 5 bis 6, ja 20 und mehrern Zollen stark, vor, die nicht als Gesteinlager anzusehen sind, sondern zu den besondern Erzlagern gehören, welche die Natur in diesen Gebürgen gebildet hat. Man nennet sie hier Flötze: und da das Gebürge unter einem größern Winkel mit dem Horizonte ansteigt, als das Fallen der Gesteinlager ist, so müssen einige dieser Erzlager vermuthlich durch ihr sichtbares Ausgehen am Tage, oder durch losgerissene Stücken, zu ihrer Entdeckung Anlaß gegeben haben.

Nachher hat man das Gebürge mit zweyen Stölln aufgeschlossen (wovon der tiefste unter dem höchsten Punkte 41 Lachter Gebürge über sich hat), auch aus den vielen angelegten Gruben Schächte abgesunken, wodurch von diesen Erzlagern mehrere bekannt worden sind, die, um nur ein Exempel ihrer Lage anzuführen, auf der Margaretha, einer dasigen Grube, in folgender

gender Ordnung unter einander liegen. Von der Oberfläche des Gebürges, hat man in 7 Lachtern das so genannte obere Flötz, in 8 Lachtern unter diesen das mittlere, in 6 Lachtern unter solchen das obere kiesige, unter diesen 1 Lachter tiefer das mittlere kiesige, und ferner unter diesen 4 Lachtern das artige Flötz ersunken. Man wird hieraus die Verschiedenheit ihrer Entfernung unter einander im Gebürge bemerken: und es ist noch gänzlich unbekannt, wie viele unter dem Stolln möchten ersunken werden, wenn sich der Bau ohne Hinderniß in eine beträchtliche Tiefe weiter sollte fortsetzen lassen. Eben so wenig kann man von ihrer Ausdehnung in die Länge und Breite etwas bestimmtes angeben, ohngeachtet die Stölln zu mehrern 1000 Lachter sind getrieben, auch das Gebürge des böhmischen Zinnwaldes damit ist gelöset und aufgeschlossen worden. Die Masse oder Bestandtheile dieser Erzlager sind reiner, weißer Quarz, der an den meisten Orten krystallisirt, und mit Glimmer, Speckstein, dunkelblauem, violettem auch grünem cubischen Fluß, Kupfergrün und Wolfram hier und da vermenget ist, und worinnen das Zinnerz mit seinen verschiedenen Abänderungen gefunden wird. Da diese Erzlager, wenn man sie in der Grube einige Lachter aufgehauen oder entblößt sehen kann, so vieles Merkwürdige und Verschiedene in ihren Bestandtheilen zeigen, so werde ich sie nunmehr in Ansehung derselben besonders beschreiben.

Der Quarz ist meistens so genannter fetter Quarz (Particulis impalpabilibus superficie polita. C. M. §. 51.); wo er aber krystallisirt ist, bestehet er entweder aus den bekannten weißen oder braunen Bergkrystallen, oder aus dem so genannten Rauchtopas. Alle diese Krystallen sind sechsseitige Prismen, die sich in eine sechsseitige zugespitzte Pyramide endigen. Ihre Größe erstrecket sich von einer halben Linie zu 1 bis 2 auch 3 Fuß in die Länge, da denn diese letztere 6 bis 8 und mehrere Zolle im Durchmesser haben. Gemeiniglich sind sie mit einer ihrer Endflächen angewachsen, doch finden sich, obgleich seltener, einige, die mit ihren Seiten aufliegen, und an beyden Endflächen eine vollkommene sechsseitige Pyramide haben. Sie liegen gemeiniglich in einem dergleichen Erzlager, das in der Mitte getrennet zu seyn scheinet, so, daß die Spitzen der Crystalle gegen einander stehen oder in einander verbunden sind, und Drusen oder Oeffnungen von verschiedener Größe um sich herum machen. Es ist überhaupt ein schöner Anblick, so große aus Bergkrystall und Rauchtopas zusammen gesetzte Massen, mit kleinen vermengt, in einer

dergleichen Höhlung oder Druse in diesen Erzlagern beysammen zu sehen, die mit ihren pyramidalischen Spitzen in einander greifen oder sich nach verschiedenen Winkeln neigen. Die kleinen sind in Ansehung der Durchsichtigkeit die schönsten, dahingegen die Größern fast allemal mit einer weißen und durchsichtigen, und von außen wieder rothgefärbten, 1 bis 2 Linien starken Quarzrinde überzogen sind.

Der Glimmer liegt entweder in unendlich kleinen Theilchen, mit dem weißen Thone verbunden, in den Drusen, oder er liegt in größern Blättchen, in dem derben und reinen Quarze. Meistens ist er silberfarben und grünlich. Die Blättchen oder dünnen Scheibchen sind Sechsecke von ungleichen Seiten, die, aufeinander gelegt, Prismen von eben so viel Seiten und eine halbe Linie Höhe ausmachen. Oefters fasset der Glimmer ein Erzlager, wo es sich vom Gesteine absondert, sowohl oben als unten in einer Ausdehnung von verschiedenen Lachtern nach der Länge und Breite ein: die Blätter des Glimmers sind aber alsdenn nicht so regelmäßig krystallisirt, sondern machen mehr eine ganz derbe Masse aus, die, wenn man sie zerschlägt, in keilförmigen pyramidalischen Stücken zerspringet, an deren Spitze die Blätter als um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt vereinigt zu seyn scheinen. Die Farbe ist sodann mehr goldgelb oder dunkelbraun, und die ganze Masse steht, 2 bis 3 Zoll stark, senkrecht mit ihren Blättern oder Scheiben auf den Erzlagern auf. Es ist hierbey besonders zu bemerken, daß, wo eine dergleichen Einfassung vorkommt, der Granit über und unter den Erzlagern in seiner Mischung aus mehr Thon oder grünem und gelblichem Speckstein und sehr vielem Glimmer, desto weniger aber aus Quarz bestehet, und ein von dem hier gewöhnlichen Granit ganz verschiedenes Ansehen hat. Da noch über dieses in diesem veränderten Granit, sowohl über als unter den Erzlagern, Zinnzwitter in so beträchtlicher Menge eingemischt sind, daß sie zuweilen das Erzlager selbst übertreffen, ein auch etliche Lachter nach ihrer Stärke oder Mächtigkeit, und mehrere Lachter nach der Länge und Breite, einnehmen, folglich von dem Bergmanne mit vielem Vortheil gewonnen, und mit den Erzlagern zugleich ausgehauen werden: so hat denn auch der Bergmann dieser Abänderung des Gesteins einen eigenen Namen gegeben, und nennet es **Greißen** oder **Greißstein**, vielleicht vom Worte Grieß, Sand, weil es wegen des beygemischten vielen Thons und Glimmers bröcklicher und zerreiblicher als der gewöhnliche Granit ist. Wo viele so genannte Greißen zusammen

men angetroffen sind, setzen die Erzlager in keinem Zusammenhange und nicht in der gewöhnlichen Regelmäßigkeit durch; der Greißstein füllt aber alsdenn verschiedene Steinlager aus, wie ich denn eines gefunden habe, das 10 Lachter in der Länge und 7 Lachter in der Höhe in lauter Greißen ausgehauen war, und wo man mit der Arbeit immer noch fortzugehen Veranlassung fand.

Kupfergrün und cubische Flüsse kommen seltner, aber letztere zuweilen in ihrer vollkommensten Krystallisation vor. Der Wolfram hingegen, der wegen seiner Aehnlichkeit mit dem Zinnsteine, schon manchen verführet hat, wird hier in ganz derben Stücken, von einigen Pfunden schwer, öfters in Quarz oder in Glimmer, auch mit beyden zusammen verbunden gefunden.

Das Zinnerz liegt theils in ganz reinen Stücken, als derber Zinnstein, oder in Krystallen, oder als Zinnzwitter in den Erzlagern. Ohnstreitig brechen hier wohl die schönsten Zinngraupen, sowohl in Ansehung der Größe, als der schönen Zusammensetzung, mit den vorgedachten Quarz- und Rauchtopasdrusen, Glimmer und cubischem Fluß. Finden sich kleine Zinngraupen in fast reinem und derbem Steinmark oder Speckstein, einzeln und zerstreuet beygemischt: so nennet der dasige Bergmann dergleichen Stücke Plauzen. Ein Kunstwort, das nebst verschiedenen andern, zur Sprache dieser Leute gehöret, und die man sich, um ihre Ausdrücke zu verstehen, bekannt machen muß.

Der zweyte Umstand, wodurch dieses dem altenberger so nahe liegende Gebürge von ihm auf eine merkwürdige Weise unterschieden ist, sind die vielen hier so genannten Gänge, die diese Erzlager, so wie das ganze dasige zinnwalder Gebürge, nach verschiedenem Streichen und Fallen durchschneiden. Eigentlich sind es Lettenklüfte, 1 bis 3 auch etliche Zoll stark, mit vielem weißen weichen Thone angefüllet: und man findet, nach dem Aeußerlichen zu urtheilen, ganz und gar keine Spuren, daß Erze hierinnen gebrochen haben sollten; auch wollen die dasigen Bergleute nichts davon wissen. Dem ohngeachtet will man Silber- und Kupfererz in ihnen angetroffen haben, ob man gleich keinen eigenen Bau darauf betrieben hat. Einige behaupten, daß sie die Erzlager da, wo sie dieselben durchschneiden, ärmer an Zinnerz machen oder verunedlen; andere hingegen versichern wieder das Gegentheil. Ich glaube, daß sich beydes zutragen kann: ob aber diese so genannten Gänge an dieser Veränderung Ursache sind, läßt sich so leicht nicht entscheiden; sorgfältige und

oft

oft wiederholte Beobachtungen würden hierinnen am besten belehren. Das aber siehet man deutlich, daß die Erzlager durch diese Gänge verschoben und verdruckt werden, und in diesem Falle einerley Beschaffenheit mit den Flötzen eines aufgesetzten Gebürges zeigen. Ein dergleichen verschobenes oder verdrucktes Erzlager muß alsdenn, mit Absinken oder über sich Brechen, wieder aufgesuchet oder ausgerichtet werden, welches sodann in einem auch mehrern Lachtern geschiehet, und wozu einige so genannte Schleppungen die Anleitung geben. Diese Schleppungen sind nichts anders, als Stücken aus den Erzlagern mit den Letten vermischt, die sich entweder nach tiefern Punkten unter das Erzlager, oder nach höhern über selbiges, mit der die Erzlager durchschneidenden Kluft fortziehen.

Betrachtet man nun diese Erzlager in Verbindung mit den Bestandtheilen ihres Gebürges oder des Granits, so zeiget sich eine große Uebereinstimmung des Ganzen. Der Quarz machet in beyden den Hauptbestandtheil aus; nur ist er in den Erzlagern reiner und in krystallinischer Gestalt anzutreffen. Der Glimmer zeiget sich im Granit in kleinen, in den Erzlagern hingegen desto größern Theilchen. Der Feldspath fehlet in den Erzlagern, destomehr aber ist Thon und Steinmark beygemischt. Die Erzlager scheinen also nichts weiter, als eine veränderte Masse des Granits, zu seyn: und dieser Uebergang oder Veränderung zeiget sich hier öfterer, als bey dem altenberger Stockwerksgesteine und dem dasigen Granit. Welche Verschiedenheit aber unter beyden Gebürgen selbst, ohngeachtet beyde einerley Gesteinart, und auch einerley Erze führen! Das Regelmäßige des zinnwalder Gebürges findet sich bey jenen auf keine Weise, und wie nahe grenzen nicht diese Gebürge mit einander! Künftige Beobachtungen, bey einer glücklichen Fortdauer des Bergbaues, können uns hierüber vielleicht mehrere Aufklärungen geben, als mir jetzund beyzubringen möglich sind: und zu einem fortdauernden Bergbaue zeigen sich in diesem Theile des Gebürges noch immer die besten Aussichten. Denn sowohl zu Altenberg als Zinnwald ist es an vielen Orten noch ganz unbekannt und unaufgeschlossen. Denn ohngeachtet alte vorhandene Nachrichten ein großes Verzeichniß der ehedem um Altenberg gangbar gewesenen Zechen aufweisen: so ist doch auf denselben noch in keiner beträchtlichen Tiefe gebauet worden, und dieser Umstand machet die Hoffnung, in der Zukunft noch viel auszurichten, beynahe zur Gewißheit. Die Gegend um Zinnwald, Georgenfeld und dasige Grenzörter, verspricht ein gleiches.

Dritter Abschnitt.

Die Gegend (zwischen der Flöhe, der Tzschopau, dem Pöhlfluße und der böhmischen Grenze) um Augustusburg, Marienberg, Wolkenstein, Ehrenfriedersdorf und Geyer.

XXVII.

Nach der nunmehr gegebenen Beschreibung, des von den Ufern der Mulde gegen Ost und Südost sich hinziehenden Theils unsers Erzgebürges, gehe ich wieder an die Ufer der Flöhe zurück, als der westlichen Grenze derjenigen Gegend, die ich unter dem Namen des freyberger Reviers bereits beschrieben habe, um von hier aus die übrigen nachfolgenden Theile des erzgebürgischen Kreises zu beschreiben. Hierbey bietet die Natur wiederum von selbst eine bequeme Begrenzung eines Theils desselben an. Er ist gegen Osten und Norden von der Flöhe bis zu ihrem Einfluß in die Tzschopau, dann gegen Westen von dieser selbst, und weiter hinauf von dem Pöhlflusse, der auch der Grenzbach heißt, und gegen Süden von der böhmischen Grenze eingeschlossen. Der Pöhlfluß entspringt auf den höchsten Gebürgen ohnweit Wiesenthal, nimmt seinen Lauf meistens in gerader Richtung gegen Norden, bis er sich ohnweit Wiesenbad in die Tzschopau ergießt. Außer dem kommt in diesem Bezirke noch ein nicht weniger beträchtliches Wasser, die Presnitz, vor. Diese entspringt in Böhmen ohnweit der Bergstadt Presnitz, fließt ziemlich schnell von Jöhstadt her, aus Süden nach Norden und Nordwesten, und vereiniget sich, nachdem sie kleinere Dorfbäche in sich genommen hat, unter Streckewalde ohnweit Wolkenstein, mit der Tzschopau. Der rothen und schwarzen Bocke, ingleichen mehrerer andern kleinen Bäche und Dorfwasser, die hier überall auf dem Gebürge entspringen, werde ich nur alsdenn erwähnen, wo ihre nähere Bestimmung von einigem Nutzen bey der Beschreibung der Gegenden selbst seyn kann.

Die Gebürge unterscheiden sich nach ihrem äußerlichen Baue von denen, so ich bey der freyberger Gegend beschrieben habe. Ich werde zu ihrer ge-

nauern Beschreibung wieder aus den tiefern, nach den mehr und mehr ansteigenden und höher gelegenen Orten gehen. Da, wo sich die Flöhe und Tzschopau vereinigen, ist anfänglich das Ansteigen des Gebürges zwar sehr sanft, es erhebet sich aber bald gegen das Städtchen Schellenberg und das daselbst erbauete Schloß Augustusburg, und bildet einen hohen sich fortziehenden Bergrücken, der, besonders nach der Tzschopau zu, an mehrern Orten steil herabfällt. Da nicht nur in dieser Gegend, sondern auch weiter gegen Süden, und zwar bis in die Gegend des Dorfes Grünhaynchen, die Breite des Gebürges nicht viel über eine halbe Meile beträgt, so ist es hier auch meistens stücklich und mit vielen Thälern und Schluchten getheilet und durchschnitten. So wie hingegen weiter gegen Süden die Entfernung der Flöhe von der Tzschopau größer wird, so verbreitet sich auch das Gebürge auf seinem Rücken in mehr ausgedehnte und zusammenhangende Gegenden, die sich unter sanftem Ansteigen bis nach Marienberg hinziehen. Nur gegen die Hauptthäler der Flöhe und Tzschopau werden noch jähling abfallende und zuweilen steile Ufer gefunden. Besonders findet man diese um Rauenstein, wo die Flöhe in einem engen, durch dergleichen steile Ufer begrenzten Thale hinfließt, von welchem sodann das Gebürge immerfort stark ansteiget, über dem Städtchen Längefeld, in dem so genannten längefelder Walde, eine beträchtliche Höhe erreicht, und sich alsdenn bey Heinzebank an die vorhingedachten sanften Gebürge anschließt. Diese ziehen sich weiter von Marienberg gegen Westen bis in die Gegend von Wolkenstein, wo sich alsdenn das Gebürge anfangs mit einem ziemlich merklichen, endlich aber mit einem steilen Abfallen den Ufern der Tzschopau nähert, wie denn das Schloß Wolkenstein selbst, an einigen Orten, auf prallenden und fast senkrecht hervorragenden Felsen stehet. Eben so sanft steigen die Gebürge noch gegen Südwest, bis Rückerswalde, an, fallen aber alsdenn sehr jähling nach Boden zu, bis in das Thal der Preßnitz, wo man sich wieder an vielen Orten, zwischen steilen Ufern, in einem ziemlich engen Thale eingeschlossen siehet. Gegen Osten und Südosten, steiget das Gebürge, von Marienberg aus, gar bald merklich an, es wird aber auch durch mehrere und tiefere Schluchten getrennt, besonders fließen hier die rothe und schwarze Bocke in zwey tiefen Thälern, von welchen sich zumal das letztere, von Kuhnheyde, einem Dorfe an der böhmischen Grenze, in einer Länge von mehr denn einer Meile, gegen Süden, zwischen steil ansteigenden und

hohen

hohen Gebürgen hinziehet, bis da, wo die schwarze Bocke bey dem Dorfe gleiches Namens in die Flöhe fällt. Der marienberger Bergbau, wird mir in der Folge genugsame Gelegenheit geben, die Lage der dasigen einzelnen Theile des Gebürges ausführlicher zu bemerken, so, daß ich mich jetzt, bey der allgemeinen Beschreibung von dessen äußerlichem Ansehen, nicht länger aufhalten darf.

Ueber der Bocke ziehen sich die Gebürge mit einem anfänglich steilen Ansteigen, in langen Bergrücken, gegen die böhmische Grenze in meist südöstlicher Richtung, bis auf ihre größte Höhe fort, fallen aber endlich, und zwar an mehrern Orten ziemlich steil in das Thal hinab, worinnen die Natschung fließt, welcher Bach hier Sachsen und Böhmen scheidet. Was von da nach Osten gegen die Flöhe zu liegt, wird wiederum in der Gegend von Ansprung, Sorgau, Grundau, durch die daselbst auf der Höhe entspringenden Bäche, als stückliches und mit Thälern und Schluchten getrenntes, nach dem Hauptthale aber jähling abfallendes Gebürge, gefunden; da sich gegentheils das Gebürge nach Olbernhau sanft hinab ziehet; und von diesem Orte, bis nach Blumenau, ein breites vortreffliches Thal bildet, das sowohl wegen seines malerischen Ansehens, als vorzüglich wegen seiner fruchtbaren Lage, eine der schönsten Gegenden des Erzgebürges machet. Eben so, mit einem zwar weniger steilen, jedoch länger fortdaurenden Ansteigen ziehet sich das Gebürge, so von Marienberg gegen Süden liegt, zwischen der rothen Bocke und der Presnitz ununterbrochen, und nur an den Gehängen durch Schluchten und kleine Bäche getrennt, über Reitzenhahn und Satzungen bis an die Grenze von Böhmen. Ein ähnlicher zusammenhangender Rücken des Gebürges wird hier noch von der Pöhle und Presnitz eingeschlossen, der von den Ufern dieser Wasser an einigen Orten steil, an mehrern aber auch sanft ansteiget, und so wechselsweise bald enge zusammen gezogene, bald breit ausgedehnte Theile der ihn auf beyden Seiten einschliesenden Thäler bildet. Auf der Höhe zieht er sich in einer sanften wellenförmigen Linie, und unter fortdaurendem Ansteigen über Jöhstadt hinaus nach Böhmen zu, und erst über der böhmischen Grenze erreichen sowohl dieser, als die vorhin beschriebenen Theile des Gebürges, ihre größte Höhe, von der sie sich denn nachher mit einem steilen Abfalle in die vorliegenden Ebenen ziehen.

Dieser ganze Theil des Gebürges ist durchgängig mit Ackerland, Wiesen und Waldungen bedeckt. Ersteres findet man vorzüglich in den niedern

Gegenden um Augustusburg, auf den schönen Fluren zwischen der Flöhe und der Tzschopau; und obgleich das in der Gegend um Längefeld und Marienberg höher liegende Gebürge, auch die mehrern Waldungen den Ackerbau einschränken: so findet man doch noch genug angebauete Felder, die den Fleiß der gebürgischen Einwohner, und ihre Unverdrossenheit, die Härte des Climas zu vermindern, auf die rühmlichste Art zeigen. Hinter Marienberg, gegen Süden und Südost, ist größtentheils das Gebürge mit Wäldern bedeckt, und der dasige, bis an die böhmischen Grenze sich erstreckende große Buchwald, macht eine nicht geringe Zierde desselben aus. Wiesewachs und Viehzucht übertreffen hier freylich den Ackerbau: doch werden die Gehänge der Gebürge an den Hauptthälern, und andere durch ihre Lage geschickte Gegenden, auch auf diesen hohen Punkten mit Vortheil hierzu benutzet.

XXVIII.

Kahles Gestein findet sich hier an verschiedenen Orten an den steilen Ufern und Gehängen des Gebürges. Die Ufer der Flöhe bey Rauenstein, die Ufer der Tzschopau bey Augustusburg und Wolkenstein, bestehen an einigen Orten aus steilen und senkrechten kahlen Felsen; eben dergleichen findet man im Thale der Presniß, der rothen und schwarzen Bocke. In letzterm zeichnet sich das südöstliche Gehänge eines Theils des dasigen, unter dem Namen des Wildberges bekannten Gebürges, ganz vorzüglich malerisch aus. Ganz steile, 80, 100 bis 200 Fuß hervorragende Felsen, begrenzen hier die Ufer der schwarzen Bocke und ziehen sich an selbigen einige 100 Lachter bogenweise fort. Der Katzenstein und die so genannte Rindsmauer, welche das ohnehin enge Thal zu verschließen scheinet, sind darunter die höchsten: und die kahlen Felsen, das steil ansteigende und noch höher entgegenliegende ochsenköpfer Gebürge, auch das Rauschen des im Thale fließenden Baches, machen hier eine der wildesten Aussichten, dergleichen in unserm Erzgebürge nur an wenig Orten angetroffen werden.

Die Gesteinart ist fast durchgängig Gneuß, nur in der Gegend, wo sich die Flöhe und Tzschopau vereinigen, findet man noch das aus den gegenüber liegenden und vorher beschriebenen Gegenden sich hinüber ziehenden porphyrartige Gestein. Dieses ziehet sich bis auf die höchste Kuppe des dasigen

Gebür-

Gebürges, worauf das Schloß Augustusburg erbauet ist, von welcher es an den mehresten Orten steil herabfällt: gleich am Fuße derselben aber, gegen Süden, raget wieder Gneuß hervor, der nun weiter ununterbrochen zwischen den im Anfange angegebenen Grenzen gefunden wird. Er weichet, was das Wesentliche betrifft, auf keine Weise von dem ab, was ich bereits davon bey der Beschreibung des freyberger Gebürges angeführet habe: doch habe ich gefunden, daß er sich, besonders in der Gegend von Marienberg und in mehrern dasigen angelegten Steinbrüchen, in große Tafeln von einigen Fuß lang und breit und nur 3 bis 4 Zoll dick, spalten und bearbeiten läßt, und folglich hier einen ganz vorzüglich brauchbaren Baustein abgiebt. Man darf sich aber das nicht irren lassen, daß er von dasigen Bergleuten Schiefer genennet wird. Auf dem vorhin gedachten Wildsberge konnte man an verschiedenen Orten die blättriche Lage der Bestandtheile nur wenig wahrnehmen, so, daß ich hier vielmals unschlüßig war, ob ich ein dergleichen Stück nicht vielmehr für Granit als für Gneuß halten sollte? dergleichen Stücke denn immer die besten Beweise für die nahe Verwandtschaft beyder Gesteinarten sind.

Auch von den im Gneuße vorkommenden und merkwürdigen Kalksteinlagern, habe ich in diesen Gebürgen, an zwey verschiedenen Orten, Beobachtungen zu machen Gelegenheit gefunden. Die ersten findet man in dem ohnweit Längefeld gelegenen Wald, als woselbst schon seit geraumer Zeit, in einigen großen Brüchen, Kalkstein für die ganze umliegende Gegend gebrochen wird. Die Kalklager sind überall mit grobkörnigem Gneuße, der mit vielem breitschuppigten silberfarbenen Glimmer vermengt ist, 24 auch 30 und mehrere Fuß hoch, bedeckt. Unter diesen liegen sie in verschiedenen, durch Flötzklüfte getrennten, Bänken und Schichten, die alle mit dem Gneuße einerley Fallen haben; sie sind zusammen 20, 30 bis 40 Fuß mächtig, als so tief man die meisten der dasigen Kalkbrüche findet, worunter sodann wieder Gneuß zum Vorschein kommt. Der Kalkstein ist weiß von Farbe, ziemlich feinkörnig, (Lapis calcareus particulis granularis. C. M. §. 8.) und wäre er nicht mit so vielen Klüften zerspalten, so würde er wegen der Härte zu verschiedenem Gebrauche, als Marmor benutzet werden können, da er gegentheils nur zu lauter Kalk gebrannt, und theils zum Bauen, wozu er ganz vorzüglich gut ist, theils, und zwar der schlechtere, zum Düngen der Felder gebraucht wird. Hier und da sind Thon und zarte Glimmerstrei-

fen eingemengt, auch habe ich in diesen Lagern große unförmliche Stücken weißen Quarz zugleich fest mit dem Kalkstein verbunden angetroffen. Man erzählte mir auch, daß man ehedem an einem Orte in dem untern Theile des Kalklagers, worunter sodann, wie ich bey der Besichtigung des Orts selbst fand, wieder Gneuß lag, Bleyglanz in Kalkstein eingemengt gefunden hätte, der nach gemachter Probe einigen Silbergehalt gegeben habe. Ich traf nur noch die Spuren der ehemaligen Arbeit an, vom Bleyglanz selbst konnte ich aber nirgends etwas im Kalksteine entdecken. An der Wahrheit der Sache darf man demohngeachtet im geringsten nicht zweifeln, da ich in der Folge noch mehrere dergleichen ganz ähnliche Beyspiele anführen werde.

Der zweyte Ort, wo Kalklager im Gneuße gefunden werden, ist auf dem hinter Marienberg gegen Süden gelegenen hohen Gebürge, ohnweit des Dorfes Schmalzgrube. Der Kalkstein aber wird hier erst in einer Tiefe von 133 Fuß unter dem Gneuße gefunden. Der Eingang in die dasige Grube, die Hülfe des Herrn am Altenberge genannt, die man beynahe auf der obern Kuppe des Gebürges im Buchwalde antrifft, geschiehet durch einen eben so tiefen Schacht, womit man über einanderliegende Kalklager von 2, 3 und mehrern Fuß stark ersunken hat, die mit zwischenliegenden Gneußschichten abwechseln. Der Kalkstein kommt zwar mit dem vorherbeschriebenen, in Ansehung seiner Güte, Farbe, Struktur und Härte, völlig überein, doch weicht er in der Stärke der Lager ab. Diese liegen hier auch nicht durchgängig horizontal, sondern fallen zuweilen unter verschiedenen Winkeln: wie ich denn damals, als ich diese Grube befuhr, wahrnahm, daß, wo man gegen Süden arbeitete, das Lager des Kalksteins sowohl als die Lager des Gneußes, mit einem Winkel von beynahe 70 Graden gegen Westen fielen. Weiter zurück nach Norden hingegen, zog es sich mit einem mehr abnehmenden Fallen, in eine fast söhlige Lage: und von dergleichen öfterer Veränderung, sowohl im Fallen als in der abwechselnden Stärke dieser Lager, versicherten mich nicht nur die dasigen Besitzer der Grube, sondern man konnte sie auch noch in den ausgehauenen Weitungen und den verlassenen Bauen der Alten wahrnehmen, da hier schon seit zweyhundert Jahren gearbeitet worden ist. Der Kalkstein wird auch hier nicht durchaus so rein, als in den vorhergenannten Kalkbrüchen gefunden. Es sind zwar wohl Stellen, wo man 2, 3 und mehrere Lachter nichts als reinen Kalkstein, mit nur ganz wenig eingemengtem Thon und Glimmer wahrnimmt: hingegen

kommen auch Stellen vor, wo er häufiger mit Gneuß vermengt ist, und wo sich noch über dieses dunkelgrüner Asbest und schörlartiges Gestein (Basaltes particulis fibrosis. C. M. §. 74.) ingleichen so genannte schwarze und grüne Hornblende (C. M. §. 88.) in grosser Menge, theils in parallelen Streifen und dünnen Schichten, theils in grossen, fast das ganze Kalklager ausfüllenden Stücken eingemengt findet. Hierzu kommt noch eisenfarbiger, feinschuppigter magnetischer Eisenstein (Minera ferri calciformis pura indurata. C. M. §. 203.), der auf gleiche Weise, theils in dünnen parallelen Schichten, theils in keilförmigen Stücken, und zuweilen auch ganz rein und derb, das Kalklager mehrere Lachter ununterbrochen ausfüllet. Dieser wird auch alsdenn, als ein zweytes nützliches und brauchbares Produkt, zugleich mit dem Kalksteine gewonnen. Von andern Erzen habe ich, ausser hier und da ganz zart eingesprengten und zuweilen in den Klüften anliegenden Schwefelkies, keine angetroffen.

XXIX.

Noch einen Gegenstand habe ich bey der Beschreibung der Gesteinarten dieses Theils des Erzgebürges vor mir, ehe ich von der innern natürlichen Beschaffenheit und von den verschlossenen Reichthümern rede, die schon seit mehrern Jahrhunderten den dasigen Bergbau erhalten haben; es ist dieser das bey Zöblitz gelegene Stück Serpentinsteingebürge. Das Gebürge, worauf das Städtchen Zöblitz liegt, steigt aus dem Thale der schwarzen Bocke gegen Osten anfänglich steil an, und wird hier der Rabenberg genannt. Es bestehet durchgängig aus Gneuß, verbreitet sich sodann auf seiner Höhe in ein sanft ausgedehntes und weiter gegen Osten sich ziehendes Gebürge, das nur hier und da durch einige Schluchten getrennet ist, worunter besonders eine in nordwestlicher Richtung, in welcher das Dorf Ansprung liegt, die kenntlichste ist. Ein Theil dieses Gebürges, die Harte genannt, bestehet aus Serpentinstein (Lapis Serpentinus. C. M. §. 81.): wie weit aber dieser sich erstrecke, läßt sich, wegen der mit Ackerland und Waldungen bedeckten Gegend, auf keine Weise genau bestimmen. So viel kann man wahrnehmen, daß er sich von Zöblitz und von der so genannten Harte weiter nach Osten, bis an das Dorf Ansprung hinziehet, und mehr in die Länge, nach angezeigter Richtung, denn nach der Breite, ausgedehnt zu seyn scheinet. Um und um findet sich wieder Gneußgebürge, und so auch zwi-

schen dem Serpentinstein: auch habe ich abgerissene Stücken Granit dabey gefunden, die vermuthlich auch von den Gebürgen der dasigen Gegend seyn mochten. Der Serpentinstein raget hier an mehrern Orten als kahles Gestein hervor, das sich durch sein zerstücktes, dunkelgraues und fast schwarzes Ansehen, merklich vom Gneuße und den andern Gesteinarten dieser Gebürge auszeichnet. Einen steilen Felsen desselben, ohngefähr 24 bis 30 Fuß hoch, siehet man über der vorhin gedachten Schlucht gegen Norden, an dem wieder aufsteigenden Gebürge, und an diesem Felsen kann man am deutlichsten wahrnehmen, daß der Serpentinstein durch Flötzklüfte in regelmäßigen Lagen oder Schichten, 8 bis 12 Zoll stark, getheilet ist, die sich hier mit einem Winkel von ohngefähr 70 Graden gegen Norden neigen. Ich konnte dieses in keinem der hier befindlichen Brüche wieder so deutlich bemerken, die alle, doch ohne bestimmte Ordnung, meistens in der Richtung von Westen nach Osten, in großer Menge angelegt sind, und ohne die vielen eingegangenen zu rechnen, wird gemeiniglich noch in zwanzig bis dreyßig und mehrern gearbeitet.

Die Brüche sind von verschiedener Tiefe. Der tiefste wird ohngefähr einige 60 Fuß seyn, und man versicherte mir, man wäre noch auf kein anderes darunter liegendes Gestein gekommen. Große und zusammenhängende Massen des Serpentinsteins sind in diesen Brüchen wenig zu sehen, sie gleichen meistens einer großen Menge einzeln auf einander liegender Steine, die an den Seiten der Brüche aufgehäuft liegen: und nur selten ragt hier und da ein ganzes Stück festes Gestein hervor, dessen Lage folglich schwer zu beobachten und zu beurtheilen ist. Theils ist der Stein an den mehresten Orten mit zu vielen Klüften, nach allen Richtungen, zerspalten, theils hat auch der Gebrauch, den man bis jetzt davon gemacht hat, und der meistens nur zu kleinen Geräthschaften bestimmt wird, wenig Veranlassung gegeben, große Stücken auszubrechen und einen großen regelmäßigen Bruch anzulegen, wodurch man vielleicht mehrere Kenntniß von dem innern Baue desselben erlangt haben würde.

Die dasigen Steindrechsler theilen den Serpentinstein besonders in drey verschiedene Gattungen, und behaupten auch, daß er in drey auf einander folgenden Lagen gefunden würde, wovon die erste aus dunklem fast schwarzgrünem Serpentinstein, von vorzüglicher und zum Drechseln untauglicher Härte, bestünde, und einige 20 bis 30 Fuß stark wäre. Er wird von ihnen

Kamm-

Kammstein genennet, weil er meistens auf der Oberfläche des Gebürges und den obgenannten Kuppen und Felsen hervorragt: auf diese folgte die zweyte, welche die Drechsler Hornstein nennen, die aber eigentlich ein mehr oder weniger hellgrüner, ins Blaue spielender Lebes oder Lawetzstein (Lapis Ollaris. C. M. §. 78.) ist, und nur einige Zoll stark seyn soll. Unter dieser käme sodann der wahre Serpentinstein von verschiedener Stärke und der zum Drechseln erforderlichen Härte, worauf sodann noch ein Lager von reinem Glimmer folgte, das von den Drechslern Flötz genennet wird, mit dem man aber keine weitere Versuche gemacht habe; einige behaupten noch, daß im Tiefsten ihrer Brüche, eine Art schwerer Spath gefunden würde, unter welchem von dem Serpentinstein nichts weiter wahrzunehmen wäre. Doch hierüber habe ich keine eigene Untersuchungen anstellen können, die mich so, wie ich wünschte, belehret hätten. Daß man diese drey verschiedene Abänderungen des Serpentinsteins ganz füglich annehmen könne, gebe ich gerne zu, ob sie aber als besondere aufeinander folgende Lagen überall in der angegebenen Ordnung anzutreffen seyn mögen, getraue ich mir nicht zuversichtlich zu bestimmen. Mir scheint es vielmehr, daß alles zusammen zu einer Masse gehöre, die nur hier und da gemengt, und in Ansehung ihrer Bestandtheile, Farbe, Härte und anderer zufälligen und vielleicht noch nicht genug untersuchten Eigenschaften, verändert vorkommt.

Der gemeine Serpentinstein, so wie er hier am häufigsten zu finden ist, und der allemal den größten Theil des Ganzen ausmachen wird, ist gemeiniglich von ganz dunkelgrüner und ins Braunschwarze übergehender Farbe. Aus dieser geht er stuffenweise in die mehr und weniger hellgrüne Farbe über, deren äusserste Grenzen eine Art eines lichtgrauen und nur noch ins Grüne spielenden Steines bestimmen könnte. Die grüne Farbe bleibt also allemal die Hauptfarbe, dahingegen rother, gelber und brauner Serpentinstein, im Verhältniß des Ganzen, nur kleine Theile ausmachet. Ganz weisser kommt sehr selten, in kleinen einzelnen Stücken vor, in welchen weisses feines Steinmark eingemengt ist, oder die zarten Klüfte des Steines ausfüllet. Das Ansehen ist, den ganz Dunkeln ausgenommen, allemal fleckigt oder streifigt: und die vorhin genannten Farben wechseln dabey auf eine so vielfältige nicht zu beschreibende Weise, und bey immer verändertem Gemenge, mit einander ab, daß es nicht schwer wird, aus einem einzigen Stücke, wenn es unter die Hände eines geübten Arbeiters kommt, gar vielerley Arten des Serpentinsteins zu schnei-

den, die aber nur dem Ansehen nach verschieden sind; doch wird man bemerken, daß auch die hellesten Farben desselben mit der Zeit das Angenehme und Liebliche verlieren, und nach und nach dunkler werden. Auf dem Bruche ist er theils uneben, theils splittrich. Was die Härte betrifft, so gehöret der Serpentinstein eigentlich mehr unter die weichen, und, fast möchte ich sagen, zähen, als harten Steine: und selbst der oben erwähnte so genannte Kammstein, der sich von den dasigen Steindrechslern nicht drehen und leicht bearbeiten läßt, wird mit unrecht hart genennet, da man ihn außerdem mit jedem Werkzeuge schaben und feilen kann, er auch nie am Stahle Feuer schlägt. Der **Lavetzstein** kann nach seiner Beschaffenheit eigentlich wohl zu nichts anders, als zu den weichsten Serpentinsteinarten, gezählet werden; er kommt hier seltner ganz rein und in großen Stücken vor, wenigstens sind bis jetzt noch nicht entscheidende Untersuchungen gemacht worden, ob er häufig und in Stücken, die zu verschiedenen Gefäßen hinlängliche Größe hätten, gefunden werden möchte: doch verwahret man, zum Beweis seiner Güte, zwey daraus gedrehete kleine Gefäße im churfürstlichen Mineraliencabinette zu Dresden.

So genannter Asbest, Nierenstein, Granaten und magnetischer Eisenstein, sind durchgängig dem Serpentinsteine beygemischt, und scheinen fremdartige Theile dabey auszumachen; doch zeigt sich bey genauerer Betrachtung, wie auch durch die bekannten chymischen Versuche des Herrn **Marggrafs** bestätiget ist, daß der Asbest und Nierenstein gewiß nichts anders als Abänderungen des Serpentinsteins und gleicher Entstehung mit ihm sind. Man findet besonders den Asbest zuweilen in großen Stücken, wo die gleichlaufenden, und öfters gewundenen und gekrümmeten Fasern 12 und mehrere Zoll lang sind. Zerbricht man ein dergleichen Stück, das außerdem nicht biegsam ist, so ist er auf dem Bruche von gleichem splittrichen und unebenen Ansehen, als der Serpentinstein selbst, und hier scheint er nichts anders als Lapis serpentinus fibrosus (C. M. §. 81.) zu seyn. Wiederum findet man ihn in kleinen Fasern, und fast alle, auch noch so kleine Klüftchen und Spaltungen des Serpentinsteins, sind gemeiniglich damit ausgefüllet, so, daß allemal die Fasern senkrecht auf den Flächen der Spaltungen aufstehen. Die Farbe richtet sich durchgängig nach der Farbe des Steines, worinnen er gefunden wird. Oefters scheinet er aus dem fasrigen Gewebe in ganz zarte, dem Glimmer und Talk ähnliche Blättchen überzu-

überzugehen, wobey man zweifelhaft wird, ob man sie für wahren Glimmer oder für Asbest halten soll.

Die meisten Granaten sind mit einer dergleichen Glimmerschaale, die zuweilen ein Viertel einer Linie und drüber stark ist, eingefaßt, wobey die Blättchen alle nach einer, in dem Mittelpunkt der Granaten gehenden Richtung, dicht an einander auf ihrer Oberfläche aufstehen, und so findet man wieder viele Stücken des Serpentinsteins, wo anstatt der Granaten, die ganze Höhlung mit dergleichen größern, aus einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte ausgehenden Glimmer- oder vielmehr Asbesttheilchen ausgefüllet ist, die sich leicht mit den Fingern zerreiben und von einander brechen lassen. Die Granaten liegen an mehrern Orten, vorzüglich aber in den obern Lagen, oder dem so genannten Kammstein, in so großer Menge, daß hierdurch der Stein öfters unbrauchbar gemacht wird. Denn da sie zum Theil nicht fest mit dem Serpentinstein verbunden sind, so fallen viele von sich selbst, oder sie springen, während daß der Stein geschnitten wird, heraus. Da sie ferner größere Härte haben, erschweren sie nicht nur das Schneiden und Drechseln, sondern verursachen auch eine ungleiche Politur. Die wenigsten sind von einer schönen durchsichtigen rothen Farbe, die meisten hingegen braunroth, halb durchsichtig und zersplittert, von unbestimmter vieleckigter Gestalt, gemeiniglich von der Größe einer Erbse oder kleinen Bohne und werden zu keinem besondern Gebrauche genommen.

Der graue magnetische Eisenstein, wird nur selten im Serpentinstein gefunden, und es ist vielleicht bis jetzt noch das einzige bekannte Erz, das zuweilen kleine Trümchen und Klüfte desselben ausfüllet, oder in schaalenförmigen Stücken inliegend angetroffen wird.

Schon seit länger als 200 Jahren, ist der Serpentinstein ein eigenes Gewerbe für Zöbliz, und wird von einer Anzahl dasiger Steindrechsler gewonnen, verarbeitet und versendet. Es wäre freylich hierbey zu wünschen, daß er mehr zu größern Gefäßen, zu verschiedenen Verzierungen in der Baukunst, wo es an schicklicher Gelegenheit ihn anzubringen nicht fehlen würde, als zu den bisher gangbar gewesenen Kleinigkeiten verbraucht, und der Fleiß und die Geschicklichkeit der Arbeiter auf mehr lohnende Gegenstände verwendet werden könnte. Inzwischen suchen sie ihr kleines Stück Gebürge verhältnißmäßig so gut zu benutzen, als es, ob zwar mit ungleich größerm

Vortheil und in weiter ausgedehnten Gegenden, der Bergmann im Innern der nahe gelegenen marienberger und andern vorhin genannten Gebürgen thut, und, mit der Gewinnung seines eigenen Unterhalts, zugleich an der Wohlfahrt der ganzen Gegend arbeitet, wovon ich nunmehro ausführlicher, in Ansehung der natürlichen Beschaffenheit derselben, reden will.

XXX.

Allgemein betrachtet, ist gewiß in diesem ganzen Theile des erzgebürgischen Kreises, der durch die oben bestimmten Grenzen eingeschlossen wird, kein Stück desselben, von dem man nicht theils durch den geführten Bergbau, theils durch andre Kennzeichen versichert wäre, daß Gänge und Lagerstätte der Erze darinnen zu finden wären: inzwischen ist doch der mehreste Bergbau größtentheils, und zwar seit länger als zweyhundert Jahren, in der Gegend von Wolkenstein, aus dem dasigen tiefen Thale der Tzschopau und weiter gegen Osten, bis in das Thal der schwarzen Bocke, getrieben worden, und so zu sagen eingeschlossen gewesen, an den übrigen Gegenden sind mehrentheils nur einzeln zerstreute Gruben gebauet worden, und so findet man es auch noch jetzt.

Marienberg, das, gleich Freyberg, lediglich dem Bergbaue sein Daseyn schuldig ist, liegt, wie man sich noch aus dem vorhergehenden erinnern wird, auf dem sanften Gebürge, das sich von der Stadt gegen Nordwesten und Westen, beynahe zwey Stunden weit über den **Mühlberg**, **Hirschberg**, durch das **Kiesholz**, den **Herbstgrund** und **Lerchenhübel**, bis an das steil abfallende Gehänge des Zschopenthals, die **finstre Aue** genannt, hinziehet. Alle jetzt genannten Berge sind blos durch sanfte und breite Schluchten getrennet, die sich unmerklich in einander verlieren und dem sanft verbreiteten Ansehen des Gebürges nichts benehmen. Eben so ziehet es sich noch gegen Norden von der Stadt, über den so genannten **Stadtberg**, bis in die Gegend des Dorfes **Laute**, und gegen Süden über den **Schlettenberg**, unter eben so sanftem Ansteigen, bis an den dasigen **Buchwald** hin. Gegen Südost hingegen, steiget das Gebürge in wenigerer Entfernung von der Stadt, bis auf den so genannten **Martersberg**, stark an, und fällt sodann auf der andern Seite an vielen Orten steil dem Thale der rothen Bocke zu. Gegen Südwest vereiniget sich der Martersberg mit dem

dem **hohen Wildsberge**, der zwar aus dem Thale der rothen Bocke an den mehresten Orten ziemlich sanft ansteigt, alsdenn aber, auf der entgegengesetzten Seite, das schon beschriebene und mit kahlen Felsen begrenzte steile Ufer der schwarzen Bocke macht. Der hohe Wildsberg ziehet sich aus seiner südwestlichen Richtung mit einem Theile, der **untere Wildsberg** genannt, endlich fast ganz gegen Norden, und liegt alsdenn von der Stadt meistens gegen Osten. Der **Mönchsberg**, der **Hahnberg**, und der nahe an der Stadt gelegene **Höhl- oder Galgenberg**, geben dem Gebürge gegen diese Weltgegend, ein mehr durch Thäler und Schluchten getrenntes Ansehen, und eben so verlieren sich die anfangs gedachten sanften Gebürge, von Marienberg gegen Nordosten, durch den steil ansteigenden **Rosen- und Ritterberg**, die sich alsdenn weiter mit den anschließenden Gebürgen nach den Hauptthälern der schwarzen Bocke und Flöhe hinziehen.

Die mehresten Hauptgänge dieser Gegend, von welchen nicht nur der im sechzehnten Jahrhunderte vorzüglich blühende Bergbau herrühret, sondern worauf auch noch jetzt mit Vortheil und Ueberschuß und mit den besten Aussichten für die Zukunft gebauet wird, sind flache und Morgengänge. Die noch übrigen Denkmäler des wichtigen Bergbaues der Alten, die Halden und Pingenzüge, findet man größtentheils in dieser Richtung, nach welcher ebenfalls eine Menge Stölln, zu Aufschließung der Gebürge, aus den Thälern und Schluchten getrieben worden sind, ohngeachtet es auch nicht an bauwürdigen, stehenden und Spathgängen fehlt, die man theils mit diesen Stölln entdeckt, theils auch durch eigene Stölln betrieben und untersucht hat. Die Breite oder Mächtigkeit der Gänge ist, wie gewöhnlich, sehr abwechselnd; sie steiget zuweilen von einigen Zolln, auf 3 bis 4 und mehrere Fuß.

Den größten Theil der Gangarten machet hier fast durchgängig weißer und fleischfarbener so genannter schwerer Spath und zwar letzterer in großer Menge, mit eingemengtem violetblauem, grünem und gelbem Fluß, aus. Der Quarz kommt, so wie der Kalkstein und Kalkspath, seltner als Gangart vor: Letten hingegen ist, wie gewöhnlich, den Gängen beygemischt, und macht den Gang an den Orten gemeiniglich allein aus, wo er schmal, oder, wie der Bergmann sagt, zusammen gedrückt gefunden wird. Der fleischfarbene Spath giebt den Gängen ein schönes Ansehen, und sie zeichnen sich

damit ganz vorzüglich kenntbar im Gneuße aus, dieser aber ist auch zuweilen in mehr oder weniger großen Stücken im Spath eingemengt, und macht nicht selten Theile des Ganges mit aus.

Die Erze, die vorzüglich auf den mehresten Gängen in diesen Gebürgen brechen, sind Silber und Zinn. Es wird zwar außerdem kein bekanntes Erz seyn, Gold ausgenommen, das nicht auch hier, obgleich in geringer Menge, wäre gefunden worden: jedoch bleiben dieses immer die beyden Hauptprodukte für den dasigen Bergbau. Hier haben Silbererze von allen jetzt bekannten Arten gebrochen, und man hat vorzüglich schönes krystallinisches rothgültig Erz, nur noch in neuen Zeiten, in der Grube Palmbaum, auf gehringswalder Fluren gelegen, gefunden. Von solchen verschiedenen Silbererzen sind auch die reichsten Anbrüche in den Gruben St. George, Junger Fabian Sebastian und unvermuthet Glück. Viele derselben bestehen auch aus der so genannten Silberschwärze oder Silbermulm, einem Gemenge von Silbererze, Kobold, Kupfernickel, Arsenick und Schwefelkies, die der ganzen Masse ein erdartiges und aufgelöstes Ansehen geben und an der Luft leicht zerfallen, wobey man verschiedene mal einen ansehnlichen Verlust an Silbergehalt bey der vielleicht zu geschwind geschehenen Auflösung bemerket haben will. Der gediegene Arsenik oder der so genannte Scherbenkobold, ist häufig in den Gängen und mit den Silbererzen, besonders auf der Grube Palmbaum, gemengt zu finden: und ob er zwar öfters ein Vorbothe der Silbererze zu seyn pfleget, so wird er doch keineswegs von dem Bergmanne, wegen des schädlichen Einflusses auf seine Gesundheit, gerne gesehen.

Diese reichen Silbererze, von welchen oft der Centner bis 160 Mark Silber gehalten hat, haben in vorigen Zeiten, nicht nur in sehr großer, sondern auch in ganz geringer Tiefe, gebrochen. Man hat Nachrichten, daß im Jahr 1563, kurze Zeit nachdem der Gelobt Ländnerzug am Martersberg aufgekommen war, gediegen Silber und Glaserz im achten Lachter unter der Oberfläche des Gebürges gebrochen haben soll. Auf einer andern Grube, Freu dich Tag und Nacht genannt, soll es im Jahr 1564 sogar im vierten Lachter unter der Oberfläche des Gebürges gebrochen haben. Hingegen hat man wiederum auf dem Kaiser Heinrich Zuge, einer Grube am Stadt- und Rosenberge gelegen, im Jahr 1561 in einer Tiefe von 160 Lachter

Lachter oder 1120 Fuß Glaserz gefunden. Auf der **St. Ursula**, einer alten Grube am untern Wildberge, soll 200 Lachter tief oder 1400 Fuß im Gebürge, rothgültig Erz in Spath, eines Bretes mächtig, nach dem Ausdruck der hinterlassenen Nachrichten, oder 12 bis 14 Zoll breit, gebrochen haben: und so sind noch mehrere dergleichen vorhanden, die alle zeigen, wie wenig man vermögend ist, eine bestimmte Tiefe für die reichen Silbererze anzugeben.

Ich habe diese Nachrichten aus des Herrn Vice-Berghauptmanns von Trebra **Erklärung der Bergwerkscharte, von dem wichtigsten Theil der Gebürge, im Bergamtsrevier Marienberg**, 8vo, 1770. genommen. Man findet daselbst noch weit mehrere schätzbare Nachrichten, die den Reichthum der dasigen Gebürge beweisen, und um nur ein Hauptresultat hiervon beyzubringen, so führet derselbe auf der 29sten Seite an: daß, vom Jahr 1520 bis zum Schluß des sechzehnten Jahrhunderts, die gesammten Ausbeuten des ganzen marienberger Reviers, Wolkenstein und Drehbach darzu genommen, also in achtzig Jahren eine Summe von 2,454612 Güldengroschen, oder Species-Thalern betragen haben, gewiß ein beträchtlicher Reichthum.

Man findet hier die Silbererze nicht durchaus in Gängen zerstreut, sondern es pflegen nur kurze Distanzen damit ausgefüllet zu seyn, oder, mit dem Bergmann zu reden, es bricht hier meistens in kurzen, aber auch sehr reichen Nieren, auf welche sodann in 30, 40 und mehrern Lachtern, zuweilen auch nicht eine Spur von beygemischtem Erze im Gange wahrzunehmen ist. Es ist dieses eigentlich, wie ich schon vorher bey der Beschreibung des freyberger Reviers angeführet habe, eine allgemeine Eigenschaft der Erze in Gängen; doch verdienet sie hier um so mehr besonders bemerkt zu werden, da man in den Gängen dieser Gebürge öfterer dergleichen Stellen antrifft, die ganz leer von Erzen sind, und wodurch auch schon unsere Vorfahren veranlasset worden sind, einer Nachricht vom Jahr 1596, die von dem Zustande und der Ausbeute des Bergbaues zu Sachsen, sonderlich zu Freyberg, Annaberg und Marienberg, im sechzehnten Jahrhundert, handelt, und deren Original im freyberger Rathsarchive aufbehalten wird, folgende Anmerkung beyzufügen. „Daß sich das freybergische Bergwerk zur Ausbeute „nicht also ergiebt, als die oberländischen, ist das die Ursach, daß die Erze „geringe am Halt und das Bergwerk wassermächtig, und mit großer Berg- „und Hüttenkost die Erze gewonnen und geschmelzet. Dagegen brechen

„die

„die Erze viel beständiger und langwierig, als auf den oberländischen Berg„städten.“ Hieraus ergiebt sich, daß auch schon damals der marienberger Bergmann gewohnt gewesen seyn, seine reichen Erze und Anbrüche, in kurzen und weiter von einander entfernten und zerstreuten Punkten des Ganges aufzusuchen, als es in den Gängen der freyberger Gebürge geschahe. Eben so findet man es auch noch jetzt: und zugleich belehret diese Beobachtung, daß, bey sich ereignendem Erzmangel, der Muth des Bergmanns keinesweges fallen müsse. Eifer und anhaltender Fleiß in der Arbeit entdecken doch endlich wieder Punkte, die den Reichthum der Gänge gnüglich beweisen.

Zinnerze, als das zweyte Hauptprodukt des marienberger Bergbaues, sind vorzüglich dem Marters- und Wildsberge eigen. Eine Menge Stölln und Gruben, womit man diese Gebürge seit dem Anfange des dasigen Bergbaues aufgeschlossen hat, zeigen sattsam, von welcher Wichtigkeit der Zinnbergbau für diese Gegend muß gewesen seyn. S. Ursula, der Wolchner Zug, der Gelobtländer Zug, Freude Gottes, Einhorn, sind Gruben, deren Andenken sich durch die reichen Ausbeuten, die größtentheils mit vom Zinnbergbau hergekommen sind, immer noch erhält, und wovon man sich auch noch durch den jetzigen Betrieb gegründete Hoffnung zu vortheilhaftem und anhaltendem Bergbau machet, da man theils noch vieles unaufgeschlossenes Gebürge für sich hat, theils viele der dasigen Gruben, durch darzwischen gekommene unglückliche Vorfälle, sind verlassen und nicht ausgebauet worden.

Die Zinnerze brechen gemeiniglich in derben Zinnstein (Zwitter), selten aber in Zinngraupen in dasigen Gängen, deren Gangart sodann meistens Quarz und Letten ist. Der mehreste Zinnstein aber bricht hier neben den Gängen oder ist vielmehr dem Gneuße beygemischt. Ich habe hierüber eigene Beobachtungen im molchner Stolln am untern Wildsberge, und in der Grube Einhorn am Martersberge, machen können. Im molchner Stolln waren die Gänge nur einige Zoll breit und von jetzt gedachter Beschaffenheit. Neben selbigen war der Gneuß mit vielem Quarz und rothen Feldspath vermengt, wo zwischen den Blättern desselben der Zinnstein zuweilen ganz derb und rein in großen Stücken, zuweilen ganz zart eingesprengt, 2 bis 3 und mehrere Fuß, auf beyden Seiten des Ganges, wahrzunehmen war. So weit mußte denn auch der Gneuß, der hier eigentlich das Erz in größerer Menge,

Menge, als der schmale inliegende Gang enthält, ausgebrochen und gewonnen werden: und nur ein geübtes Auge und die vorzügliche Schwere unterscheidet ihn von dem tauben unhaltigen Gestein, das sehr öfters auch neben den Gängen, ohne einigen, oder doch wenigstens nur mit sehr geringem Zinngehalt, gefunden wird.

In der Grube Einhorn, am Martersberge, bestand der Gang, der eigentlich ein so genannter Silbergang ist, durchaus aus dem rothen fleischfarbenen Spathe und violetten Fluß, einen bis zwey Fuß breit, hatte aber noch auf beyden Seiten verschiedene Gangtrömer, von einigen Zollen, zwischen dem Gneuße liegen, so, daß alles zusammen eine Breite von 10 bis 12 Fuß ausmachte, ehe man wieder festes und haltbares Nebengestein bemerkte. Im Gange sowohl, als auf den Klüften, wodurch er sich von dem Nebengestein absonderte, waren Silbererze, besonders Glaserz in Blättern und krystallisirt, etwas gediegen Silber, Silberschwärze, Silber haltender Bleyglanz und Wismuth eingemengt, hingegen das zwischen dem Gange und den Gangtrömern befindliche Nebengestein, oder der Gneuß, der hier an den meisten Orten mehr thonartig war, enthielt wieder mehr und weniger sichtlich eingemengten Zinnstein, so, daß man zuweilen, an einer Stuffe, Silber- und Zinnerz zugleich mit Bleyglanz und Wismuth bemerken konnte. Von dieser Beschaffenheit fand ich den Gang einige Lachter nach seinem Streichen, worauf er sodann auf einmal wieder verändert war. Die Gangtrömer selbst hatten sich verloren, die Breite der ganzen Masse, die vorher 10 bis 12 Fuß einnahm, war auf einige Zolle eingeschränkt, und der Zinngehalt des Nebengesteins verschwunden, das nunmehro aus reinem gewöhnlichen Gneuße bestand.

Dergleichen Veränderungen pflegen hier nicht selten, sowohl in höhern als tiefen Punkten des Ganges, der schon einige 100 Fuß tief gebauet wird, vorzukommen. Im Ganzen aber betrachtet, scheinet es eine allgemeine Eigenschaft des dasigen Gebürges zu seyn, daß das Zinnerz mehr dem Gesteine oder dem Gneuße, als den Gängen, beygemischt zu seyn pflegt: denn man findet noch eine sehr große Menge Pingen oder kesselförmige Vertiefungen auf der Oberfläche und am nordwestlichen Gehänge des Martersberges, die alle dadurch entstanden sind, indem gleich das unter der Dammerde befindliche Zinn haltende Gestein, das in dasigem Gebürge noch an mehrern

Orten gefunden wird, ausgehauen, aufbereitet und verschmelzet worden. Außerdem kann hierbey noch bemerkt werden, daß die Erzeugung des Zinnerzes im Gneuße der hiesigen Gebürge, von der, die ich im seifner Gebürge bemerket und beschrieben habe, merklich abweichend ist, ohngeachtet es in beyden Orten im Gneuße gefunden wird.

Von den andern Erzen, Kupfer, Bley, Eisenerze, Kobold, u. d. m. werde ich hier kein weiteres Verzeichniß anführen. Man hat von allen diesen, wie ich Anfangs erwähnet habe, mehr und weniger in dasigen Gängen gefunden, keines aber in so großer Menge, daß ein anhaltender, und sich auf ein dergleichen Erz allein einschränkender Bergbau, hätte betrieben werden können, als es mit dem Silber- und Zinnbergbaue geschehen ist und noch geschiehet.

Von den edlen Steinarten findet sich besonders der Amethyst, ohnweit Wolkenstein, in dem Gebürge des wolkensteiner Bades, und auch wiederum in einer verlassenen Grube, die Eiserne Tanne auf dem hohen Wildsberge genannt, wo er, mit rothem Jaspis gemengt, in einzelnen Stücken noch gefunden wird. An beyden Orten sieht man nichts mehr als zugefüllte und verwachsene Schürfe, und einzeln zerstreute Geschiebe, so, daß ich nur aus der Aehnlichkeit der gefundenen Stücken, mit andern dergleichen Amethystbrüchen, die ich in der Folge beschreiben werde, vermuthe, daß er hier eben auch in Gängen gebrochen habe.

Ehe ich aber die Gebürge der marienberger Gegend verlasse, muß ich noch einer besondern Steinart gedenken, die man vornehmlich und am öftersten in dem Marters- und Wildsberge findet, und die, von den dasigen Bergleuten, mit dem ganz besondern Namen der Kalkgänge ist beleget worden. Von Farbe ist diese Steinart verschieden; bald findet man sie ganz dunkelgrau etwas ins Grüne übergehend, wie der gemeine dunkelgraue Serpentinstein, bald ist sie wiederum ganz hellgrau und zuweilen dunkelroth, wie der gemeine Jaspis; sie zerbricht in eckigte prismatische Stücken, und auf dem Bruche ist sie uneben, splittrig, von bald mehr bald weniger feinem Korne, hier und da mit ganz kleinem zarten strahligen Schörl noch mehr aber mit schuppigten Theilchen von eben der Farbe gemengt. Mit dem Stahle schlägt sie kein Feuer, ohngeachtet sie öfters einen großen Grad der Härte hat; hin und wieder brauset sie nur wenig mit Scheidewasser, hat einen starken Thongeruch,

geruch, und ist übrigens im Verhältniß mit dem Gneuße vorzüglich schwerer. Wird sie gerieben, so giebt sie ein fast weißes Pulver, und wenn sie einige Zeit an der Luft gelegen hat, so zerfällt sie und löset sich ganz in Letten auf. In mehrern Gebürgen, die ich in der Folge benennen werde, wo ich sie unter ähnlichen Umständen wieder gefunden habe, wird sie Wacke genennet: fast sollte ich aber vermuthen, daß es der Trapp der Schweden (Saxum compositum jaspide martiali molli etc. C. M. §. 267.) wäre; wenigstens kommt meine Beschreibung in vielen Stücken mit der, so Cronstädt am angeführten Orte vom Trapp gegeben hat, überein.

Ich habe mir viele Mühe gegeben, um ihre Lage und Ausdehnung in diesem Gebürge zu entdecken, und ohngeachtet mir es nicht möglich gewesen ist, ihre Grenzen überall, wo ich sie fand, von dem Gneuße genau und bestimmt zu sondern, so konnte ich doch so viel bestimmen, daß sie hier keine Gänge ausmachte, sondern sich mehrentheils neben den Gängen, zuweilen auf einer, und zuweilen auch auf beyden Seiten, doch nicht in großer Länge, fortzog, und dem Gneuße mehr in großen unförmlichen Massen eingemischt war, die sich da, wo sie von dem Bergmann durchbrochen waren, durch das eckigte, würfliche und mehr unebene Ansehen an den Seiten des Stollns, von dem Gneuße, der sich mehr eben bearbeiten läßt, kenntlich unterscheiden. Daß sie sehr unregelmäßig in dem Gneuße liegen muß, erweiset sich auch hieraus, daß man sehr öfters Abwechselungen damit und mit dem Gneuße hat. Bald muß der Stolln in lauter dergleichen Gestein gebrochen werden, so dann wieder im Gneuße; denn folgt, daß man nur auf der einen Seite des Stollns darinnen, auf der andern hingegen im Gneuße arbeitet; bald findet es sich bloß in der Decke (Firste) des Stollns, und eben so abwechselnd ist es auch wieder auf der Sohle oder dem Boden desselben; nur sind immer die Grenzen, wo der Uebergang aus der einen Steinart in die andere geschiehet, so zusammenlaufend, daß hiervon nichts genaues und zuverläßiges wahrgenommen werden kann.

Man glaubet hier, wenn Gänge durch dieses Gestein setzen, eine Veredlung an ihnen bemerkt zu haben; dieses beruhet vielleicht noch auf mehrern und sorgfältig anzustellenden Beobachtungen. In dem Gestein selbst habe ich nirgends etwas von Erzen gespüret; ein wenig grünen und blauen Fluß fand ich beym Zerschlagen eines Stücks mitten darinnen: und da in dem

Marters- und Wildsberge der Zinnstein, wie ich vorher beschrieben habe, mehr im Gneuße und neben den Gängen, als in den Gängen, gefunden wird, so scheint mir wenigstens der Einfluß auf eine Veredlung der Zinngänge zweifelhaft zu seyn.

Nur von der, unter den dasigen Bergleuten, angenommenen Benennung der Kalkgänge noch ein Wort zu sagen, so darf diese niemand befremdend vorkommen. Gewiß ist sie schon sehr alt, und der Bergmann ist ohnehin gewohnt, alles, was ihm im Gebürge fremdartig und von anderm Ansehen, als das Gestein, welches er bearbeitet, vorkommt, entweder Gang oder Flötz, nach der senkrechten oder mehr söhligen Lage, worinnen er es findet, zu nennen. Da nun diese Gesteinart öfters den ganzen Bezirk, worinnen der Bergmann arbeitet, einnimmt, und sich nicht in einer söhligen Lage, zwischen dem Gneuße, als ein eigenes Gesteinlager fortziehet, so ist ihm die Benennung des Ganges hier vielleicht die schicklichste gewesen. Nimmt man hier noch dazu, daß sie an der Luft, wie der gebrannte Kalk, zerfällt, so ist der Stoff zur Erfindung des Worts Kalkgänge vorhanden, dessen Erklärung wenigstens zum Verstande der Sprache des dasigen Bergmannes brauchbar wird.

XXXI.

Die Kenntniß der bisher beschriebenen Gebürge der marienberger Gegend, ist man vorzüglich den vielen Stölln schuldig, wodurch allemal nicht nur die ersten Zugänge in die Gebürge gemacht werden, sondern auch die Gelegenheit gegeben wird, sie weiter auszudehnen, mehr in ihr Inneres zu dringen, und Beobachtungen über das Verhalten der Gänge und Erze anzustellen, von deren Beschaffenheit denn endlich der glückliche Erfolg des Bergbaues einer Gegend abhängt. Unsere Vorfahren haben auch hier keinen Fleiß gesparet, und die Gebürge überall mit tiefen kostbaren Stölln aufzuschließen sich bemühet. Schade ist es, daß die meisten derselben durch die vielen Unglücksfälle, die am Ende des sechzehnten und im siebzehnten Jahrhunderts Marienberg und den dasigen Bergbau so hart gedrückt haben, wiederum sind verlassen worden, daß sie nunmehro mit neuen und großen Kosten wieder hergestellet werden müssen. Der churfürstliche Weißtaubner tiefe Stolln, ist jeßt einer von den Hauptstölln, der aus dem Thale der schwar-

zen

zen Bocke, durch den Rittersberg und das dazu gehörige Gebürge, durch einen Theil des Rosenberges bis in den Stadtberg, unter verschiedenen Richtungen gegen Westen, Norden und Nordwesten, schon mehr den 3000 Lachter getrieben worden ist, und nach dem mehrern und wenigern Ansteigen des Gebürges 30, 40, 60 bis 90 Lachter Gebürge über sich hat. Der churfürstliche Molchner Stolln ist der Hauptstolln des Wildsberges, der ohnehin noch mit einer großen Anzahl alter Stölln, in verschiedenen Orten, doch nur an dem so genannten untern Wildsberge, ist aufgeschlossen worden, wovon aber die mehresten wieder verbrochen sind. Und so könnte ich noch eine große Anzahl anderer nennen, die man von allen Seiten her, auch aus dem tiefen Zschopenthale, als dem tiefsten Punkt für dasige Gebürge, getrieben hat und noch betreibet, um einen so wichtigen Theil unsers Erzgebürges, durch einem immer mehr und mehr verbundenen Bergbau, zu erweitern und Erze in der größten Tiefe aufzusuchen. Hierzu kommen noch vierzig bis funfzig gangbare Gruben, deren eigene Beschreibung aber nicht zu meiner Absicht gehöret, die zusammengenommen eigentlich den jetzigen dasigen gangbaren Bergbau ausmachen, und womit man noch unbekannte, dem äußerlichen Ansehen nach aber viel versprechende Theile des dasigen Gebürges aufschließt.

Weiter von Marienberg gegen Süden, findet man noch hier und da einzelne zerstreute Gruben, als die Sophia bey Großrückerswalde, den Johannes Erbstolln zu Boden, den Andreas zu Steinbach, den Bartholomäus und die Catharina zu Schmalzgrube, ingleichen die letzterer Grube gegen über liegende Silberschnur u. s. w. die zwar freylich nur noch als kleine Versuche für dasige Gebürge anzusehen sind, aber doch schon Beweise von der Bauwürdigkeit der darinnen verborgenen Gänge gegeben haben. Die Gänge des Andreas bestehen größtentheils aus dem schönsten Fluß, mit andern hoffnungsvollen Gangarten; eben so findet man sie in der Catharina, wo das Gebürge ganz vorzüglich mit einer Menge derselben angefüllet ist, und schon verschiedene mal sind reiche Silbererze, ingleichen Kobold und Gneuß, darinnen gefunden worden.

Unter die bemerkenswerthen Gegenstände für die Naturgeschichte der bisher beschriebenen Gegend setze ich noch, das schon seit Jahrhunderten bekannte heilsame Bad bey Wolkenstein. Es besitzt schon jetzt einen, ob-

wohl nur noch geringen Grad der Wärme, und wäre einer bessern Vorrichtung, oder Reinigung von dem jetzt mit hineinfließenden wilden Wasser, gewiß nicht unwürdig, um sich alsdenn desselben vielleicht gleich andern warmen Bädern zu bedienen.

XXXII.

Aus der Gegend des wolkensteiner Bades gehe ich, zum Verfolg meiner Beschreibung, in das über der Zschopau gegen Westen liegende Gegengebürge. Die Ufer der Zschopau sind hier an den meisten Orten steil ansteigend und, vorzüglich der Stadt Wolkenstein gegen über, mit prallenden und senkrechten Felsen besetzt, die der Gegend ein vortreffliches malerisches Ansehen geben; doch dauert dieses steile Ansteigen nicht lange, sondern verlieret sich auf der Höhe über Schönbrunn, und die angrenzenden Gebürge ziehen sich sanft bis nach Ehrenfriedersdorf hin.

Die Gegend und die Gebürge um Ehrenfriedersdorf, sind fast von gleicher Höhe mit denen um Marienberg; doch liegt die Stadt selbt etwas niedriger, in einer breiten Schlucht, die sich aus Südwesten gegen Nordosten, und hinter Ehrenfriedersdorf weiter gegen Norden, nach Herold und Wilsch hinziehet. In dieser Schlucht fließt ein Bach, so in der Gegend der Stadt der Röhrgraben, weiter nach Norden aber die Wilsch genennet wird, und bey Griesbach in die Zschopau fällt. Das äußerliche Ansehen der Gebürge ist im ganzen Zusammenhange eben noch so sanft verbreitet, als zwischen Marienberg und Wolkenstein, und nur durch verschiedene Schluchten in einzelne Berge abgesondert, die hier und da an ihrer größten Höhe einiges steiles Ansteigen haben. Sie sind meistens mit Waldung und Wiesen bedeckt, die der Gegend ein rauhes Ansehen geben; auch ist hier weniger Ackerbau, als in den umliegenden und in der Folge zu beschreibenden Orten. Dem allen ohngeachtet hat der schon seit verschiedenen Jahrhunderten getriebene Silber- und Zinnbergbau, dem die Geschichte ein fast gleiches Alter mit dem Freyberger giebt, die Gegend um Ehrenfriedersdorf ziemlich volkreich gemacht, da deren Einwohner durch Fleiß und Gewerbe dasjenige ersetzen, was ihnen die Natur versagt hat. Für die Naturgeschichte der Gebürge aber finden sich hier wiederum so viele eigene Merkwürdigkeiten, daß gewiß jeder Freund derselben diesen Ort mit besonderm Vergnügen besuchen wird,

wird, um sich mit selbigen näher bekannt zu machen. Zu ihrer Beschreibung finde ich die, durch die vorhin gedachten Schluchten, einzeln abgesonderten Berge vorzüglich bequem, die auch in hiesiger Gegend durch eigene Namen, als der Frauenberg, Krebsberg, der Sauberg und andere mehr, bemerket sind.

Der erste dieser Berge, der durch das besondere äußerliche Ansehen das Auge eines jeden, der diesen Ort zum erstenmal besuchet, auf sich ziehet, ist der von Ehrenfriedersdorf gegen Süden liegende so genannte Sauberg. Man siehet hier den Rücken eines von allen Seiten sanft ansteigenden Berges, nach der Richtung von Osten in Westen, in einer Länge von 700 Lachter mit lauter an einander liegenden Halden bedeckt, die zusammen 100 und mehrere Lachter in ihrer Breite haben, und also dessen Oberfläche ganz bedecken. Dieses sind denn die Ueberreste des ehemals in diesem Berge so wichtigen Zinn- und Silberbergbaues, von dessen Größe der Anblick dieser Halden den lebhaftesten Eindruck hinterläßt. Er nimmt sich auch um so viel mehr aus, da sein Abgang auf allen Seiten mit Feldern und Wiesen bedeckt ist, die Steine auf den Halden aber, ohngeachtet sie verschiedene Jahrhunderte gelegen haben, dennoch wenig verwittert oder mit Erde und Gras bedeckt sind, sondern nur theils nach der Natur ihrer Bestandtheile, theils von der Witterung, eine ganz dunkelgraue und fast schwarze Farbe angenommen haben.

Das Gestein des Sauberges ist ein dünnblättriger Gneuß von dunkelgrauer Farbe. Die Glimmertheilchen sind öfters sehr breitblättrig, übrigens sehr zart und dünne, zuweilen kupferroth. Der Speckstein oder Thon ist selten beygemischt und wird an vielen Orten gar vermißt; desto häufiger aber findet sich der Quarz, in Blättern von verschiedener Stärke, zu 1, 2 und etlichen Linien, zuweilen auch einigen Zollen, die darinnen an sehr vielen Orten wellenförmig und gewunden mit dem Glimmer vermischt sind, und eigentlich den Hauptbestandtheil des dasigen Gneußes ausmachen. Er wird durch Flözklüfte in Lager und Bänke getrennt, die einige Schuhe dick sind, meistens horizontal liegen, oder doch nur mit einem geringen Winkel von dieser Lage abweichen. So wie in dem freyberger Gebürge zuweilen Lager von weißem Quarz in dem Gneuße vorkommen; so finden sich in diesem, Lager von einem dunkelgrauen Gestein, die 4 bis 6 und mehrere Schuhe stark sind.

Es

Es wird von dem Bergmann durchgängig **schwarze Wacke** genennet, ist auf dem Bruche ziemlich feinkörnig, und springt mehrentheils beym Zerschlagen in prismatische Stücke, mit einigen ebenen Flächen. Hier und da bemerkt man eingemengten dunkelgrünen und schwarzen Schörl, und nicht selten hat es viele Aehnlichkeit mit dem Basalt. Die mehrere Härte ausgenommen, die aber doch auch abwechselnd ist, so kommt es in den meisten Stücken mit der Steinart der so genannten Kalkgänge, deren ich bey Marienberg gedacht habe, überein. Es hat einen starken Thongeruch: und eine nur mäßige Vergrößerung zeigt, daß der größte Theil dieser Masse zuweilen aus Quarz bestehet.

Von dieser jetzt erzählten Beschaffenheit, findet sich das Gneußgebürge fast durchgängig um Ehrenfriedersdorf, einige Abänderungen ausgenommen, die ich an gehörigem Orte bemerken werde. Ich gehe dannenhero nun zur Beschreibung der Gänge im Sauberge, von denen sich verschiedenes wird anführen lassen. Sie sind in ihrer Art besonders merkwürdig, und lassen sich nach dem Unterschiede, den die Natur selbst gemacht zu haben scheinet, in Zinn- und Silbergänge eintheilen. Die **Zinngänge** durchschneiden die Gesteingänge in der Richtung aus Osten in Westen, oder streichen meistens in der 6ten Stunde mit einer Neigung von etlichen 80 Grad gegen Süden: doch finden sich auch viele, die senkrecht durchsetzen. Sie sind in ihrer Breite einen halben, 1, 2, 3, 4 bis 6, auch einige 10 Zoll stark, und behalten diese Stärke fast durchgängig in ihrem Streichen und Fallen. Die Masse der Gänge, oder die Gangart, ist weißer derber Quarz, der auf beyden Seiten oder mit den Saalbändern des Ganges fest mit dem Gestein verbunden und angewachsen ist; doch findet sich auch zuweilen, daß Steinmark, grüner Speckstein und Fluß, die Gangart zugleich mit ausmachet, und alsdenn haben die Gänge gemeiniglich auch eine Ablösung. Das Erz, so diesen Gängen am meisten beygemischt ist, oder am häufigsten darinnen gefunden wird, ist Zinnstein, sowohl derb als krystallisirt (Zinngraupen), und Arsenikalkies (Arsenicum ferro sulphurato mineralisatum. C. M. §. 243.) Kupfer- und Schwefelkiese werden, nebst andern Erzarten, nur zufällig und seltner angetroffen. Außerdem finden sich auch noch zuweilen die Flötzklüfte mit Zinnerzen ausgefüllet, oder man trifft an einigen Orten, zu beyden Seiten der Gänge, das Nebengestein mit Zinnerzen vermischt an; beydes wird alsdenn eine Ergährung des Ganges genennet. Findet der dasige Bergmann

mann hingegen den Gneuß in der Entfernung von den Gängen mit Arsenikalkies und Zinnerzen eingesprengt, so nennet er dieses alsdenn Neckstein.

Der Zinnstein aber sowohl als der Arsenikalkies, füllet die Gänge öfters auf so eine eigene Art aus, daß es einer genauern Beschreibung nicht unwerth ist. Denn entweder liegt der Zinnstein ganz derb und rein in der Mitte eines solchen Ganges, ist zu beyden Seiten mit reinem Quarz eingefaßt, und hat wenig Arsenikalkies bey sich, oder der ganze Raum des Ganges ist mit Arsenikalkies ausgefüllet, und auf beyden Seiten mit schmalen Streifen von Zinnstein und Quarz eingefaßt. Ereignet sich dieser letztere Umstand, so löset sich der Gang rein von seinem Nebengesteine ab, und kann ohne Bergart gewonnen werden: bey erstern aber, ist der Gang zu beyden Seiten fest angewachsen, und wenn ein dergleichen Stück zerschlagen wird, so zerspringet es allemal in der Mitte, da, wo es mit Zinnstein ausgefüllet ist. Diese Beschaffenheit hat einen Einfluß in die Gewinnung der Erze. Denn da die Gänge mehr mit Quarz und Zinnstein, als mit Arsenikalkies und Zinnstein ausgefüllet sind: so muß eine Menge Gesteine oder Bergart zugleich mit der Gangart gewonnen werden, wovon alsdenn der mit Quarz vermischte Zinnstein abgehauen wird, da hingegen, wenn die Gänge eine mehrere Ablösung hätten, sich die Erze viel leichter und vortheilhafter gewinnen ließen.

Daher würde auch auf diesen Gängen nimmermehr ein vortheilhafter Bergbau zu führen seyn, wenn sie wie andere Gänge einzeln abgebauet werden sollten. Denn was könnte man sich für Ueberschuß von einem Gange versprechen, der, nur einige Zoll mächtig, meistens aus Quarz bestehet, nur hier und da mit Zinnstein ausgefüllet ist, und aus so fester Bergart, als das dasige Gestein ist, ausgehauen werden müßte? Es findet sich aber hier der besonders glückliche Umstand, daß in dem sauberger Gebürge diese Zinngänge meistens nahe neben einander, fast gleichlaufend, streichen, oder einander doch in sehr spitzigen Winkeln durchschneiden, so, daß zuweilen 3, 4, 6, 8 bis 10 und mehrere bauwürdige Gänge, die man hier **Trümer** heißt, in einem Raume von einer bis anderthalb Lachter neben einander gefunden werden. Diese werden denn alle auf einmal zusammen gebauet, als ob es ein einziger Gang von jetzt genannter Breite wäre, und alle zusammen nennet der dasige Bergmann einen **Riß**. Betrachtet man einen dergleichen

Riß genauer, so findet man zwischen den bauwürdigen Gängen oder Haupttrümern, noch eine Menge kleinere, von einer auch etlichen Linien Breite, so, daß ein dergleichen Riß zuweilen aus 30 und mehr solchen Trümern bestehet. Es zeichnen sich alle diese Gänge oder Trümer durch die weiße Farbe des Quarzes und die dunkelgrauen des Gesteins vorzüglich aus, und erleichtern dadurch die hier anzustellenden Beobachtungen. Man zählet jetzt besonders neun Hauptrisse, die in dem Sauberge, von verschiedenen damit beliehenen Gewerkschaften, theils sonst sind gebauet worden, theils noch gebauet werden. Ihre Namen sind: der **Neuglücker**- der **Leimgrübner**- der **Prinzler**- oder hausmännische Riß, der **Stiefmutter**- **Traugotter**- **Hartenschlager**- **Reiche Zeche**- **Segen Gottes**- und **Cypressenbaumer Riß**, welche alle auf jetzt beschriebene Art das Gebürge durchschneiden, und aus welchen seit verschiedenen Jahrhunderten so viele tausend Centner Zinn gewonnen worden sind. Erwäget man nun diese Beschaffenheit der Risse, und wie viele Bergart bey der Gewinnung des Zinnerzes zugleich mit herausgeschaffet werden muß: so wird einem der Anblick des Sauberges, der als eine einzige zusammenhängende Halde, von der oben angegebenen Breite und Länge angesehen werden kann, weniger befremden, da sich hieraus von selbst ergiebt, woher die große Menge Haldensturz gekommen sey.

Ich komme nun zur Beschreibung der hier befindlichen zweyten Art von Gängen oder der **Silbergänge**, die auch von den dasigen Bergleuten würklich Gänge genennt werden, da sie sich hingegen bey den Zinngängen, nie anders als durch Trümer und Risse auszudrücken pflegen. Sie streichen aus Süden nach Norden, sind eigentlich stehende und flache Gänge und durchschneiden die obgedachten Risse unter verschiedenen Neigungen oder Fallen beynahe unter rechten Winkeln. Die Mächtigkeit ist 12 und mehrere Zoll, mit ordentlicher Ablösung vom Gesteine. In ihrer Gangart führen sie Quarz, vielen schönen röthlichen schweren Spath und grüne und blaue Flüsse. So bald sie obgedachte Zinngänge und Risse durchschneiden, so hat man nicht nur eine Veredlung in dem Zinnerze selbst, und eine größere Mächtigkeit der Gänge, sondern auch auf der Durchschneidungslinie beyderley Erze vermischt gefunden, so, daß man angeflogen, auch krystallinisch Rothgültigerz, Glaserz, die schönsten Zinngraupen, Kupfererz, Arsenikalkies und dergleichen mit einander erbrochen hat. Diese Gänge werden dahero auch

einzeln

einzeln für sich auf Silber untersuchet und gebauet. Die meisten davon sind in dem westlichen Theile des Sauberges bekannt, haben nicht nur in den vorigen Zeiten viel Silber hergegeben, sondern man hat auch alle Hoffnung bey jetzigem Umtrieb, wieder in die ehemaligen vortheilhaften Umstände zu kommen.

Gegen Westen wird der Sauberg durch eine Schlucht von einer darauf folgenden Anhöhe, das Steinbüschel genannt, getrennet, und ein gleiches geschieht gegen Osten durch eine Schlucht, welche die Sommerleithe heißt, und mit dem so genannten darauf folgenden Vierunger Gebürge grenzet. Dieses sowohl, als das Steinbüschel, haben noch gleiche natürliche Beschaffenheit mit dem Sauberge, wie man theils aus den noch übrig gebliebenen Halden urtheilen, theils aber auch aus dem Baue auf der so genannten Vierung selbst sehen kann. Ein Einsturz des Gesteins, oder ein so genannter Tagebruch, in die darunter ausgehauenen Weitungen, der noch an verschiedenen Punkten offen ist, und den ehemaligen großen Bergbau der Alten wahrnehmen läßt, zeiget ganz deutlich, daß man hier auch auf so genannten Rissen, wie im Sauberge, gebauet habe.

Bey gleichem Verhalten der Gänge und Risse soll auch hier eine gleiche Veredlung seyn beobachtet worden. Zudem will man noch von allen diesen Zinngängen und Rissen, sowohl hier als in dem Sauberge, bemerkt haben, daß sie in verschiedenen Steinlagern nicht von gleicher Güte sind; so, daß zuweilen auf einem und eben demselben Risse, wenn man ein durch Flötzklüfte getrenntes darunterliegendes Steinlager ersänke, die Zinngänge von entgegengesetzter Beschaffenheit mit dem obern angetroffen würden. Vornehmlich ist auf den Durchschneidungslinien oder Kreuzen der Zinn- und Silbergänge, wie ich vorher gesagt habe, die Veredlung allemal größer, und die Gänge sind ausgedehnter und mächtiger gefunden worden, die Zinngraupen sind weit schöner und größer, die Flüsse von den schönsten Farben, wie auch der Quarz vortrefflich krystallisirt gewesen, davon man ganz vorzüglich schöne Krystallen, sowohl an Härte als an Durchsichtigkeit und von ziemlicher Größe in diesen Gängen gebrochen hat.

Außer diesen muß ich hier eine besondere Art von Steinen ausführlich beschreiben, da sie mir nirgends wieder in unsern Gebürgen vorgekommen ist, und

und ich sie nirgendswo beschrieben gefunden habe. Man hat sie ehedem in dem Sauberge auf der Leimgrube, dem Lorenz und auch auf der großen Vierung, in den Quarz- und cubischen Flußdrusen angetroffen, und es sind davon nur noch hier und da in den Mineraliensammlungen einige aufbehalten. Es sind zwölfseitige Prismen von 3 bis 6 Linien Länge und auch eben so viel im Durchmesser. Die Seiten wechseln regelmäßig mit einander ab, daß entweder auf eine breite jedesmal eine ganz schmale folgt, oder es sind vier breite Seiten, wo, zwischen zweyen derselben, zwey schmälere unter einem stumpfen Winkel zusammengesetzt sind. In einer dritten Abänderung sind drey Seiten am breitesten, dreye schmäler und sechse ganz schmal. An jede der breiten Seiten stößt eine ganz schmale, und zwischen zweyen von diesem liegt eine von der mittlern Breite; hieraus entsteht die obige Anzahl der Seiten des ganzen Prisma. Die Grundflächen endigen sich in eben so vielseitige abgestumpfte Pyramiden, wo aber an mancher die Seitenflächen der Pyramide so zusammen gezogen sind, daß die Grundflächen in gleichlaufende und nur mit Facetten eingefaßte Ebenen übergehen. Es ist überhaupt an diesen Prismen keine einzige scharfe Kante wahrzunehmen, sondern statt deren findet man allemal eine der gedachten ganz schmalen Seiten. Sie sind noch überdieses durch Queerspalten, die mit den Grundflächen gleichlaufend sind, getrennet, wodurch man eine blättriche Struktur derselben erkennen kann. Die Farbe ist verschieden. Einige sind wie der Topas, andere wie der Chrysolith, Beryll und Amethyst gefärbt, ja es ist sogar, in den durch die Queerschnitte abgetheilten Lagen, eine Verschiedenheit der Farben in einem und eben demselben Krystall zu bemerken. Die, so die Farbe des Topases oder des Berylls durchgängig haben, sollte man dem ersten Ansehen nach für würkliche Topasen oder Berylle halten, so groß ist ihre Aehnlichkeit in Ansehung der Krystallisation mit diesen Steinen; sie haben überdieses einen vortrefflichen Glanz und viel Durchsichtigkeit, nur fehlet ihnen die Härte. Denn diese ist von der Härte des Flusses nur wenig verschieden, so, daß sie sich noch mit dem Messer ritzen und schaben lassen. Sie sind in den Drusen des Quarzes oder Flusses mit einer von ihren Grundflächen oder auf den Seiten angewachsen, und mir ist wenigstens kein ganz loser zu Gesichte gekommen. Es ist übrigens zu bedauern, daß ihre Seltenheit eine chymische Untersuchung nicht verstatten will.

Eine zweyte Art bestehet aus vierseitigen Prismen, von verschiedener Größe, deren Seiten wie der Schörl gestreift sind. Die gleichlaufenden Grundflächen endigen sich in ein ganz schmales Sechseck von zwo langen und vier schmalen Seiten, welches mit zwey großen einander entgegenstehenden und die langen Seiten einschließenden Fünfecken, und mit vier ungleichseitigen Vierecken eingefaßt ist, alles zusammen abermals eine Art von abgestumpfter Pyramide. Sie sind ebenfalls durch Queerspalten getrennet, die mit den Grundflächen gleichlaufend sind. Auf dem Bruche sind sie uneben, von Farbe gelblichweiß und durchscheinend, mit dem Stahle schlagen sie Feuer und weichen also von den vorigen ganz ab. Man hat sie für weiße Zinngraupen halten wollen, durch die angestellten Versuche aber hat man kein Zinn erhalten. Noch ganz neuerlich hat der Herr Inspektor **Werner** hierunter würkliche Berylle entdeckt, und es scheint als ob diese nur beschriebene Art sich bloß durch die wenige Durchsichtigkeit und schmutzige Farbe unkenntlich gemacht hätte.

XXXIII.

An das vierunger Gebürge schließt sich gegen Norden der **Galgenberg** der sich mit ganz sanftem Herabfallen gegen Westen in die Schlucht ziehet, worinnen Ehrenfriedersdorf liegt, gegen Nordwest aber durch eine Schlucht von dem Krebsberge getrennet ist. Auf der Höhe derselben fand ich auf der alten Halde eines ehemaligen Berggebäudes, der **Keilschacht** genannt, viele Stücken porphyrartiges Gestein, von dem ich in dieser Gegend sonst kein hervorragendes ganzes Gestein bemerken konnte, da alles mit Feldern und Wiesen überdeckt ist.

Der **Krebsberg** begrenzet mit dem gegenüber liegenden **Frauenberge**, das ziemlich enge Thal, in welchem das Wasser, der Röhrgraben genannt, weiter gegen Norden fließt. Da nun dieser Theil des Gebürges, der nach den jetzt gedachten Bergen genennet worden, mit ihnen von einerley Beschaffenheit ist, so werde ich auch beyde unter einerley Beschreibung bringen können. Der **Frauenberg** zieht sich mit einem schmalen aber beynahe 800 Lachter langen Rücken gegen Südwest, in die Gegend des Haberholzes und des vorhingedachten Steinbüschels; er fällt auf allen Seiten eben so sanft ab, als die schon beschriebenen Berge, und der Krebsberg ist hierum fast der steilste.

Die Gesteinart ist der im Anfange beschriebene Gneuß, der aber an einigen Orten gröber und mit breitern Glimmerblättchen auch vielen eingemischten rothen Granaten gefunden wird. Besonders fand ich hier die obern Lager des entblößten Gesteins, theils von der vorher gedachten Wacke, theils aus feinkörnigem magnetischem Eisenerz, (Minera ferri attractoria. C. M. §. 211.) mit sehr vielen und großen Stücken von grünem so genanntem Strahlschörl, auch einer Menge inliegender grüner Eisengranaten vermischt. Man hat vieles hier und da in diesem Lager ausgebrochen, und wie man leicht glauben wird, hat es auch nicht an Liebhabern gefehlt, die Gold in den grünen Granaten gesucht haben. Der grüne Schörl scheint mir wegen seiner breiten Fasern, auch weil er auf dem Bruche nicht schlackigt ist, und mit dem Stahle nicht Feuer schlägt, mehr ein Mittelding zwischen dem Asbest und Schörl als wahrer Schörl zu seyn. Auf dem Steinbüschelgebürge findet man diesem ähnliche Lager, und noch dazu wird in der Mischung zuweilen Kupferkies und rothe Blende angetroffen.

Das Ausstreichen verschiedener Gänge ist auf dem Krebsberge sowohl, als auf den Frauenberge, wegen des an vielen Orten kahl hervorstehenden Gesteins, sehr deutlich zu bemerken: und man hat, um diese Gänge genauer zu untersuchen, in beyden Bergen Stölln aus dem vorhin genannten Thale getrieben. Derjenige, welcher in dem Frauenberge gegen Abend auf dem Gange Herzog Carl bereits schon 120 Lachter getrieben ist, bekräftiget die hier bekannte alte Erzählung, daß hier ehedem Silberbergbau im Umtriebe gewesen sey, wovon der auf der Kuppe des Berges sich hinziehende alte Pingenzug herkommen soll, so, daß vielleicht ein vortheilhafter Silberbergbau hier auszurichten seyn möchte. Der Gang ist 6 bis 8 Zoll mächtig, besteht aus schwerem Spath, mit zuweilen einbrechendem gewachsenem Silber, Rothgültigerz, Bleyglanz, u. s. w. und streichet durch das Thal in den gegen über liegenden Krebsberg.

Der Tiefe Sauberger Stolln ist durch den Krebsberg am Abhange desselben gegen Süden, von da durch die Schlucht, worinnen Ehrenfriedersdorf liegt, bis in den Sauberg und durch selbigen 1144 Lachter getrieben. Er hat in dem Sauberge etwas über 53 Lachter Gebürge über sich. Dieser Stolln ist der Hauptschlüssel des wichtigsten Theils des Ehrenfriedersdorfer Gebürges, da man mit selbigem die vorhin beschriebenen Zwitterrisse gelöset

löset hat, auch, wenn er in der Zukunft in das Vierunger- und die weiter gegen Süden und Westen gelegenen Gebürge gebracht werden sollte, zu neuen glücklichen Entdeckungen die schicklichsten Mittel an die Hand geben würde.

Durch eine mit dem Frauenberge fast gleichlaufende Schlucht, wird dieser von dem gegen Nordwest gelegenen Waldgebürge abgesondert. Dieses Gebürge ist der höchste Punkt in dasiger Gegend, und vorzüglich wegen des ehemals hier getriebenen wichtigen Bergbaues berühmt, wovon man noch die Spuren an den großen Halden, Pingenzügen und Schächten findet. Jetzt wird nur noch in einigen Gruben, und zwar auf Gängen, die ähnliche Beschaffenheit mit denen im Sauberge haben, gebauet. Es ist über und über mit Holze bedeckt, und ziehet sich gegen Norden in die Gegend von Thum, gegen Süden aber, wo es der Freywald genennet wird, bis an den Greifenbach, von dem ich hernach reden werde. Die Gesteinart ist Gneuß, bis man auf die größte Höhe des Waldgebürges kommt, auf der lauter Granit und zwar in verschiedenen steilen Felsen anzutreffen ist. Unter diesem Felsen werden neun bis zehn gezählet, die ganz senkrecht und frey, aus lauter über einander liegenden Granitlagern, von einem auch etlichen Fuß Stärke, da stehen, und 100 und mehrere Fuß hoch sind. Sie sind hier unter dem Namen des Greifensteins bekannt, und haben die größte Aehnlichkeit mit denen, so ich bey Königshayn in der Oberlausitz gefunden, und daselbst weitläuftig beschrieben habe. Man hat von ihrer Höhe eine sehr schöne Aussicht in die niedrigen Gegenden gegen Norden, bis in das ebene Land.

Der Granit, in welchem man am Fuße dieser Felsen verschiedene große und weit ausgebrochene Steinbrüche angelegt hat, ist von mittlerem Korn, Quarz und röthlicher Feldspath sind beynahe zu gleichen Theilen mit einander verbunden, wo aber der Glimmer nicht so gar häufig ist. Er läßt sich übrigens, wie der Königshayner, zu allerhand ökonomischem Gebrauch verarbeiten, nur hat er dieses eigene für sich, daß zuweilen Lagen vorkommen, in welchen kleine Zinngräupchen einbrechen und einen so genannten Zinnzwitter geben, der von den Steinmetzern besonders ausgehalten und geschmolzen wird.

Das Waldgebürge ziehet sich gegen Norden in die Gegend von Thum, so wie sich der Frauenberg, Krebsberg und Galgenberg, nach der nur genannten

nannten Weltgegend, mit dem Gebürge bey Herold und Drehbach und weiter hin verbinden. Die Gesteinart bleibet noch Gneuß, der sich auch längst dem westlichen Ufer der Zschopau, bis über die Stadt Zschopau nach Gorna zu, und bis an die gegen Westen befindliche Chemnitzbach hinziehet, doch kommt auch hier schon wieder an mehrern Orten porphyrartiges Gestein zum Vorschein. Ueberall findet man in diesen Gegenden noch Erzgänge, besonders scheinen hier Bleyerze das vornehmste zu seyn. Im drehbacher Gebürge, sind ehemals viele Gruben auf Silber und Bley gebauet worden, und es ist auch jetzt noch ein, obwohl schwerer Bergbau im Umtriebe. In der Gegend von Thum pflanzen sich ebenfalls alte Nachrichten, von einer ehemals daselbst gewesenen wichtigen Bleyzeche fort. Im drehbacher Gebürge finden sich überdies noch alte Halden, die in der Richtung aus Osten nach Westen gehen, und wo man ehedem auf einem so genannten Amethystengange gebauet hat. Nach dem Streichen dieser Halden zu urtheilen, möchte es wohl eben derjenige seyn, dessen ich oben bey dem wolkensteiner Bade schon gedacht habe. Zwischen Thum und Herold wird in dem Schaafberge Kalkstein gebrochen. Außerdem haben die letztgenannten Gegenden den Vorzug vor der ehrenfriedersdorfer, daß sie weniger mit Waldung eingeschlossen sind, mehrern Ackerbau, und ein überhaupt schon milderes Clima zeigen.

XXXIV.

Ich habe schon vorhin gesagt, daß sich das Freywaldgebürge gegen Süden bis an den Greifenbach ziehet. Mit selbigem verbindet sich das hahnrücker Gebürge, das vom Sauberge in gerader Linie über das Steinbüschel gegen Westen liegt. Beyde Gebürge nun begrenzen ein Thal, durch welches die ehrenfriedersdorfer Gegend von der Gegend um Geyer getrennet wird, die nunmehro der Gegenstand meiner Beschreibung seyn soll. Ehe ich aber damit anfange, muß ich noch des hahnrücker Gebürges gedenken. Es ist dieses durch einen Stolln, der in der Richtung von Südwest gegen Nordost aus dem Thale des Greifenbachs getrieben ist, aufgeschlossen worden, und man hat damit die Gänge Reicher Silbertrost und Morgenstern ausgerichtet; auch würden, durch weitern Betrieb dieses Stollns, die Zwitterrisse des Sauberges, in so ferne sie durch dieses Gebürge streichen sollten, überfahren werden. Ueberall ist Gneuß das Gestein dieses Gebür-

ges,

ges, nur in den obern Lagern desselben wird Kalkstein gefunden; von dem auf vorgenannten Gebürgen beschriebenen Eisensteine, Schörl u. s. w. aber habe ich hier nichts wahrnehmen können. Der Kalkstein liegt in verschiedenen Lagern, zu etlichen Schuhen stark, zwischen dem Gneuße, die, zusammengenommen, einige Lachter an Stärke oder Mächtigkeit ausmachen. Die Blätter des Gneußes sind zuweilen so dünne und dabey so genau mit dem Kalksteine verbunden, daß schwer zu bemerken ist, wo der Gneuß aufhöret und der Kalkstein anfängt. Ein gleiches kann ich von den rothen Eisengranaten sagen, die dem Gneuße beygemengt sind. Der Kalkstein ist grobkörnig und fest, von einer weißgrauen Farbe: und man hat dieses Lager, in einer Breite von einigen zwanzig Lachtern und in einer viel größern Länge, durch verschiedene Schächte durchsunken, und immer von gleicher Beschaffenheit gefunden, so daß Lager von reinem Kalkstein mit andern, welche Kalkstein und Gneuß in der genauesten Verbindung haben, abwechseln. Man will auch bemerket haben, daß die vorhin genannten Gänge dieses Gebürges durch diese Lager setzen oder sie durchschneiden. Ich konnte damals, als ich die Untersuchung selbst anstellte und die Kalkschächte befuhr, hiervon nichts wahrnehmen; doch will ich in die Wahrheit dieser Beobachtung keinen Zweifel setzen.

Jetzt wende ich mich in das vorher genannte Thal, wodurch man in die Gegend von Geyer kommt. Sobald man auf der Straße von Ehrenfriedersdorf nach Geyer über das hahnrücker Gebürge und den Greifenbach gekommen ist, der von dem gegen Nordwest gelegenen Arsenikalwerke, bis an die im Thale des Feyerwaldes gelegene Waldhütte, das rothe Wasser, alsdenn aber der Greifenbach genennet wird, und nur meistens in südlicher und südöstlicher Richtung bis in das tanneberger Wasser fließt: so hat man, wenn diese Straße zur Bestimmungslinie angenommen wird, gegen Norden den Schlegelsberg, gegen Süden aber den Geyersberg Beyde Berge steigen sanft aus dem Thale an, und sind nur durch eine Schlucht aus Osten in Westen von einander getrennt. Der Schlegelsberg ziehet sich gegen Nordwest über die Waldhütte hinaus, bis in die Gegend der Waldteiche: gegen Westen und Südwesten aber zieht er sich nicht in ununterbrochener Linie herunter, sondern setzet erst auf einer neuen Anhöhe, der Zinnberg genannt, ab, von da er bis in ein Thal fortgehet, welches mit dem vorhin genannten Greifenbach gleichlaufend ist, und worinnen die Mühlenbach

lenbach anfänglich aus Westen in Osten, hernach aber aus Norden gegen Süden fließt und ebenfalls in das tanneberger Wasser fällt. Der Geyersberg, der von seinem höchsten Punkte etwas steiler in dieses Thal abfällt, verbindet sich weiter gegen Süden mit dem tanneberger Gebürge. In dem Thale liegt die Stadt Geyer, und aus diesem steigt gegen Westen das Mühlleitergebürge auf, verbreitet sich oben in eine ziemliche Ebene, und schließt sich an den weiter gegen Westen gelegenen Spitzberg; gegen Norden fällt es bis in das Thal, welches von dem Mühlenbache, der hier aus Westen gegen Osten läuft, gemacht wird, und wird in dieser Gegend der Knochen, so wie das auf der andern Seite des Thals ansteigende Gebürge das Pechmännel, alles zusammen aber das Silbergebürge genannt.

Alle jetzt benannten Berge machen wiederum ein zusammenhängendes und der ehrenfriedersdorfer Gegend ähnliches Ganzes aus. Das Gebürge steigt, von jetzt genannten Punkten aus, beständig an, und die Gegend um Geyer liegt, für sich betrachtet, um ein beträchtliches höher als die um Ehrenfriedersdorf.

Das äußerliche Ansehen ist ziemlich einerley, nur daß man hier mit noch mehrern Waldungen umgeben ist. Die Gesteinart, woraus alle vorgenannte Berge und dieses ganze Gebürge bestehen, ist Granit und schieferartiger Gneuß, der dem ehrenfriedersdorfer im Ganzen ähnlich ist, nur wird er hier und da etwas dünnblättriger und feiner in seinen Bestandtheilen angetroffen. Doch macht ihn dieses noch zu keinem Schiefer, ob er gleich in dieser Gegend so benennet wird. Den Granit werde ich an gehörigen Orten beschreiben. Uebrigens findet man hier und da in den vorhergenannten Thälern eine Menge großer abgerissener Stücken und Geschiebe, so größtentheils aus Quarz bestehen oder mit rothem Jaspis ganz innigst verbunden sind. Letztere Art nimmt eine sehr schöne Politur an, und wird hier, wiewohl unrecht, wegen ihres fleckigten Ansehens, Wurststein (C. M. §. 273.) genennet. Das feste Gestein, wovon diese Stücken abgerissen seyn mochten, konnte ich nicht entdecken.

Daß in diesem Gebürge ehemals ein ansehnlicher und wichtiger Bergbau geführet worden, zeigen noch die überall häufig liegenden Pingen und Haldenzüge, ingleichen die vielen Stölln, deren noch verschiedene im Umtriebe sind. Im Schlegelsberge wird durch den Stolln Angangsgegentrum nebst

Fürst

Fürst Michaelis, ingleichen den Stolln Gahrisch Gegentrum, das Gebürge in der Richtung aus Osten nach Westen aufgeschlossen und nach den verschiedenen darinnen liegenden alten Gruben getrieben, da man weiß, daß selbige noch durch keinen tiefen Stolln gelöset sind; wie man denn auch kein Merkmal eines tiefen Stollns in der Gegend des Zinnberges, auf welchem ebenfalls noch ein großer Pingenzug zu finden ist, wahrnimmt. Man will außer dem Zinne auch Silbererze in dem Schlegelsberge gefunden haben. Es scheinet aber, daß, seitdem man in dem Geyersberge das dasige so genannte Stockwerk, von dem ich nunmehro reden will, entdeckt hat, der Bergbau in den vorgenannten Theilen dieses Gebürges nicht mit dem gehörigen Eifer sey verfolget worden, so, daß man vielmehr dieses zum Hauptgegenstande des nachherigen Bergbaues in dieser Gegend angenommen hat, welcher auch noch jetzt mit Hoffnung beträchtlicher Vortheile im Umtriebe stehet.

XXXV.

Dieses so genannte Stockwerk liegt am westlichen Abhange des Geyersberges und am südlichen Ende der Stadt Geyer. Man siehet eine große Pinge oder von der Oberfläche des Gebürges ausgebrochne Weite, deren steil herabfallende Seiten, womit sie begrenzet ist, am höchsten Punkte des Gebürges 20 bis 25 Lachter Höhe haben. Die Länge und Breite kann ohngefähr bis an 100 Lachter kommen, da sie keine völlige Rundung ausmacht. Fast aus der Mitten dieser Weitung ragen einige freystehende Felsen hervor, worunter der eine von gleicher Höhe mit den jetzt genannten Seiten ist, in welchen man noch verschiedene Höhlen und Ueberreste des Bergbaues der Alten antrifft, die ehemals von ihnen, wegen Festigkeit des Gesteins mit Feuer ausgebrannt worden sind. Eine Menge Schächte, die in das unter dieser Weitung liegende Gebürge abgesunken sind; ein Feldgestänge, das aus dem Thale des Mühlenbachs erst an den Abhang des Gebürges hinauf, und alsdenn in diese Pinge hinein, bis in den daselbst angelegten Kunstschacht schiebet, nebst den hier und da erbauten Kauen und andern zu diesem Bergbau nothwendigen kleinen Gebäuden, geben dem Ganzen ein Ansehen, das der Aufmerksamkeit auf alle Weise würdig ist.

Ich habe vorhin gesagt, daß das Gebürge um Geyer aus Granit und schieferartigem Gneuß bestehe, hier im Stockwerke aber ist der Granit, der mit

seinem Gneuß abwechselt, zu finden. Rings um das Stockwerk herum aber, sowohl auf der Oberfläche des Gebürges als in seinem Innern, findet man den Gneuß, der allemal die Grenzen desselben bestimmet, und hier an den Orten, wo er an dem Granit anstehet, der Stockscheider genennet wird.

Der Granit ist meistentheils feinkörnig; der Quarz und Feldspath machen den größten Theil seiner Mischung aus, da hingegen der Glimmer in kleinen Theilen eingemischt ist, daß, wenn er sich nicht durch seine goldgelbe Farbe noch kenntlich machte, es Mühe kosten würde, ihn in dem röthlichen Gesteine zu finden. Ueberdieses liegt der Quarz hier und da rein in kleine Stücken von brauner Farbe drinnen, so wie nicht nur am Umkreise des Stockwerks oder dem obern Rande der Pinge, als auch an dem freystehenden Felsen der Feldspath gleichfalls ganz rein, in großen Stücken von einigen Zollen gefunden wird. Der Granit ist durch Flötzklüfte in Lager und Bänke, von einem auch anderthalb Lachter stark, getrennet, auch durch verschiedene senkrechte Klüfte und ordentliche mächtige Gänge gespalten. Darunter rechnet man die so genannte rothe Kluft, welche in einer Breite von einigen Fuß durch das feste Gestein mit weniger verhärtetem Granit und vielem eisenschüßigen Thon durchsetzet.

An dem am Tage hervorragenden Gesteine, und den freystehenden Felsen des Stockwerks, würde man wenig von seiner innern merkwürdigen Eigenschaft wahrnehmen können, da es theils an vielen Orten verwittert, theils auch vom Wetter und Regen angelaufen und verändert ist: durch die vorhin gedachten Schächte aber kann man, da sie zu dem Innern des Stockwerks führen, sich von diesem desto deutlicher belehren. Man findet den Granit von vorher erzählter Beschaffenheit in dem Stockwerk, bis in eine Tiefe von 35 Lachter, wenn man die Oeffnung des Schachts auf dem Grunde der Pinge zum ersten Anfangspunkte annimmt, von der Oberfläche des Gebürges aber müßte man etliche 70 Lachter zählen. Ich nehme hier den tiefsten Punkt an, da die andern Schächte nicht so tief niedergehen und nur etwan 10, 15 und 20 Lachter tief sind.

Aus diesen Schächten hat man den Granit nach allen Seiten durchbrochen, und da er sich am Tage in der vorhin beschriebenen Pinge, oder großen Weitung, nur etwa 100 Lachter in die Länge und Breite erstrecket, so hat der in seinem Innern geführte Bau gezeigt, daß er sich da schon mehrere 100 Lach-

100 Lachter verbreitet, und allemal von dem so genannten Stockscheider oder dem Gneuße begrenzet wird. Hieraus läßt sich eine kegelförmige Gestalt des ganzen Stockwerks vermuthen, das sich wahrscheinlicher Weise, in noch größerer Tiefe, noch weit mehr ausbreiten wird, da die jetzige von so viel Lachter als vorher angegeben worden, in Vergleichung mit andern Gruben in unsern Gebürgen nur geringe ist. Und welche vortheilhafte Aussichten kann man sich nicht dadurch für den Bergbau auf eine nicht zu bestimmende Reihe von Jahren versprechen! denn so weit man das Innere nach seiner Breite, die ich aus Süden nach Norden bestimme, kennet, ist der Granit mit einer unglaublichen Menge von Gängen angefüllet, die in ihrem Streichen meistens die Richtung von Nordosten gegen Südwesten nehmen, (Morgen- und Spathgänge) unter einander gleichlaufend sind, oder sich wenigstens unter sehr spitzigen Winkeln schneiden, und mit einem Winkel von etlichen 60 bis 70 Graden gegen Norden fallen. Diese Gänge werden von den dasigen Bergleuten Ströme genannt; sind einen halben 1, 3, 4 auch mehrere Zolle stark oder mächtig, und gemeiniglich liegen 6 bis 8 in der Breite von einem Lachter neben einander, ja öfters eben so viele in der Breite von einigen Zollen, nur daß sie alsdenn nicht so stark sind. Die Gangart ist durchaus weißer Quarz, welcher sich fest mit dem neben anliegenden Granit oder der Bergart verbunden hat, so, daß kein Saalband, oder einige Ablösung, sondern nur ein unmerklicher Uebergang in den Granit zu bemerken ist. Hier findet sich der Zinnstein entweder in der Mitten dieser Gänge, zuweilen fast ganz derb und rein, oder ist durch den ganzen Gang zerstreuet und eingesprengt: und in so weit hätten diese Ströme oder Gänge eine vollkommene Gleichheit mit denen, so im Sauberg gefunden werden, nur daß diese im Granit, jene aber im Gneuße liegen, und ein geringeres Fallen haben. Arsenikalkies, Wolfram, Schörl, Wasserbley und andere dem Zinnerze gewöhnlich beygemischte Erz- und Gangarten, finden sich auch in diesem Stockwerke, nur nicht so häufig als im Sauberge, auch sind die Krystallisationen hier weit seltner.

Was aber den Gängen des geyerschen Stockwerks ganz eigenthümlich ist, und sie wieder von allen bisher beschriebenen merklich unterscheidet, ist, daß allemal, wenn die Gänge mit Erz angefüllet sind, und nicht aus reinem Quarze allein bestehen, das Nebengestein auf beyden Seiten des Ganges 3, 6, 8 und mehrere Zoll breit ganz verändert ist, und aus so genanntem Zinn-

Zinnzwitter besteht. Diese Veränderung des Granits scheinet mir merkwürdig zu seyn. Man siehet hier nicht das geringste mehr von Feldspath. Die ganze Masse ist alsdenn derber körniger grauer Quarz, mit inliegenden kleinen Theilchen von Zinnstein, Arsenikalkies und allen den Erzen, die man in dem darzwischen liegenden Gange, in größern und reinern Theilchen, findet. Es ist unmöglich, die Grenzen aus dem weißen Quarz in den grauen, woraus der Zinnzwitter bestehet, und aus diesem wieder in den darauf kommenden Granit zu bestimmen, so unmerklich verläuft sich das eine in das andere. Desto deutlicher aber zeichnen sich der Gang, der anliegende Zinnzwitter und das daraufkommende taube Gestein, wie sie es hier nennen, oder der Granit, an der verschiedenen weißen, dunkelgrauen und röthlichen Farbe aus; so, daß wenn man hier an einen Ort kommt, wo auf diesen Gängen nur erst ist gearbeitet worden, sich jedes vorher beschriebene sogleich erkennen läßt, dem Ganzen aber ein marmorartiges und fleckiges Ansehen giebt. Diese Zinnzwitter, so von den dasigen Bergleuten Mahlwerk genennet werden, vergrößern den Gewinnst, den sie aus ihren Gängen erhalten, um ein Ansehnliches. Der Zinnstein in Gängen wird zuweilen an Metallgehalt so reich gefunden, daß drey Centner Zinnerz zwey Centner Zinn im Schmelzen geben, und nach der Güte des Zinnsteins in Gängen richtet sich auch gemeiniglich der Gehalt des anliegenden Zinnzwitters. Von einer Art von Veredlung ist hier nirgends etwas wahrzunehmen. Wenn dergleichen Gänge einander durchschneiden, so findet sich zuweilen derber Zinnstein in ihrer Durchschneidungslinie, öfters aber auch nur reiner Quarz ohne beygemischte Erze. Die Flötzklüfte, welche die Bänke des Gesteins trennen, durchschneiden auch diese Gänge, und sind entweder nur bloße offene Spaltungen von einer auch etlichen Linien breit, zuweilen aber, wie ich das selbst bemerket habe, durchaus einen Zoll breit und drüber, mit ganz derbem und reinem Zinnstein, nach einer beträchtlichen Ausdehnung in die Länge und Breite, angefüllet, der aber nicht so fest mit dem Granit verbunden ist, sondern eine eigene Ablösung hat.

Man hat sich übrigens, wie ich glaube, noch nicht durch gnügliche Beobachtungen von dem Vorgeben versichert, daß die Gänge in der Nähe des so genannten Stockscheiders reicher und mehr mit Erze angefüllet gefunden würden, als in einiger Entfernung davon: denn sowohl die ehemaligen Baue der Alten, als auch die jetzt noch gangbaren, zeigen ganz deutlich, daß

daß man austrägliche Erze, sowohl in der Nähe als in der Entfernung des Stockscheiders gewonnen hat; und daß, wenn ja einige Gänge da, wo sie dem schiefrichen Gneuße näher waren, reicher gewesen sind, die Ursache eher in der uns noch unbekannten Erzeugung der Erze, als in dem Stockscheider zu suchen seyn möchte.

Diese große Menge fast gleichlaufender Gänge, mit den ihnen zur Seite brechenden Zwittern, haben verursachet, daß man das ganze Stück Gebürge als ein Stockwerk abgebauet hat. Es finden sich daher hier eben dergleichen Weitungen, von 10, 12, 18 und mehrern Lachter Länge, und verhältnißmäßiger Breite und Höhe, wie in dem Stockwerke zu Altenberg, die nach allen Weltgegenden aus den im Anfange bemerkten Schächten, und aus verschiedenen über einander gelegenen Punkten sind getrieben, oder vielmehr wegen der großen Festigkeit des Gesteins ausgebrannt worden. An den Orten, wo die Gänge und Zwitter arm an Erzen waren, sind Pfeiler vom Gebürge, zur Erhaltung des Baues, stehen gelassen worden: und man glaubt sich hier, in Ansehung des Grubenbaues, im altenberger Stockwerke zu befinden, so viele Aehnlichkeit hat das eine mit dem andern. Hingegen, welche Verschiedenheit in Vergleichung der natürlichen Beschaffenheit von beyden! dorten sind die Theilchen des Erzes durch die ganze Masse des Gesteins vertheilet: hier aber sind wirklich streichende Gänge, welche nebst einem Theile ihres Nebengesteins das Erz führen.

Daß außerdem die gewöhnliche Theorie von Stockwerken hier eben so wenig anzuwenden ist, als bey dem altenberger, erhellet aus der vorgehenden Beschreibung, da die Gänge, so viel ihrer auch sind, meistens parallel laufen, oder einander nur unter spitzigen Winkeln schneiden, keinesweges aber einen allgemeinen und einzigen Ort ihres Durchschneidens und Durchfallens darstellen. Man will zwar wohl vorgeben, die Gänge aus den um das Stockwerk liegenden Gebürgen, z. E. dem Geyersberge selbst und dem gegenüber liegenden Mühlleitergebürge, kämen hier zusammen und machten dadurch ein Stockwerk; man hat auch zu dem Ende die alten Pingenzüge des ehemaligen Bergbaues in diesen Gebürgen, auf eine ähnliche Art, wie zu Altenberg, auf dem Risse zu vereinigen gesucht: die Betrachtung der Natur widerlegt aber falsche Hypothesen, und aus der Erfahrung weiß man nunmehr ganz gewiß, daß die Gänge im Granit, nicht in dem anliegenden Gneuß-

Gneußgebürge zu finden sind, da man an so vielen Orten in diesem Stockwerke durch den Granit, auf den hin und wieder geführten Bauen, bis an den Gneuß gekommen ist, auch zwischen dem Granit und Gneuß Oerter oder Zugänge getrieben, niemals aber gefunden hat, daß die Gänge in eben der Richtung den Gneuß durchschnitten und in selbigem weiter fortgiengen. Nach der angenommenen Erklärung von Stockwerken, ist also das geyersche so genannte nicht darunter zu zählen, sondern vielmehr als ein Stück Gebürge von eigener Art zu betrachten, in welchem eine nicht zu bestimmende Anzahl von Gängen, in kurzen Entfernungen neben einander liegen, und mit ihrem Fallen eine noch unbekannte Tiefe erreichen. Da der Aehnlichkeit mit den Gängen des Sauberges ohnerachtet, immer noch eine sich auszeichnende Verschiedenheit sowohl in der Gebürgsart, als in den hier neben und zwischen den Gängen brechenden Zwittern angetroffen wird: so ist das geyersche Stockwerk wieder ein neuer Beweis, wie wenig die Natur in Erzeugung der Erze, und in der Hervorbringung eines und eben desselben Produkts, einerley Weise beobachte.

Wegen der Festigkeit des Gesteins hat man die Arbeit des Feuersetzens eingeführet, um große Massen desselben auf einmal zu gewinnen. Hierbey habe ich bemerket, daß sich das Gestein nicht besonders von den Gängen abtrennet, als woraus eine schon vorher vorhandene kleine, ja vielleicht unmerkliche, nun aber durch die Ausdehnung erweiterte Spaltung in den Gängen zu vermuthen wäre. Vielmehr lösen sich Schaalen des Gesteins mit den Gängen zugleich ab, die queer durchgespalten sind, und zuweilen einige Fuß in die Länge und Breite haben, hingegen nur 1 bis 2 Zoll dick sind. Alles dieses zusammen genommen beweiset, daß Gänge und Gebürge hier eine einzige fest verbundene Masse ausmachen. Ein Umstand, der mir in der Folge brauchbar werden wird, und den ich dieserhalb hier nicht habe vergessen wollen.

Da übrigens der Geyersberg außerdem noch an seinem östlichen Abhange durch den daselbst angefangenen, und bereits über 300 Lachter gegen Westen nach dem Stockwerke getriebenen tiefen Antonienstolln untersuchet und aufgeschlossen wird, so wird sich hierdurch am gewissesten von der Bauwürdigkeit der Gänge im Gneuße des Geyersberges urtheilen lassen, da man, der vielen zerstreuten Halden und Pingen ohnerachtet, die sich auf der östlichen

Seite

Seite des Stockwerks in dem so genannten Birkenbüschel finden, doch nichts zuverläßiges von dem ehedem daselbst geführten Bergbau entdecken kann. Eben der Mangel eines tiefen Stollns verhindert in dem Mühlleitergebürge, das, nach seinem äußerlichen Ansehen zu urtheilen, sehr bauwürdig zu seyn scheinet, alle Beobachtungen in dem Innern desselben. Große und weit ausgedehnte Pingenzüge sind hier wohl gewisse Merkmaale des alten Bergbaues; auch fand ich ein hervorragendes Stück Gebürge auf der Höhe desselben, worinnen man, mit einem Fallen von ohngefähr 30 Graden gegen Westen, gebauet hatte. Desgleichen war eine Menge kleiner Stükken des Gesteins, mit durchsetzenden Trümern von Zinnstein und Zinngraupen, hier und da in den Halden zerstreut, welches unwidersprechlich zeigte, daß man ehedem auf Zinn gebauet habe: doch, wie und unter welcher natürlichen Beschaffenheit, ließ sich hieraus nicht genau bestimmen.

XXXVI.

Bey der oben angeführten Lage des Gebürges um Geyer wird man sich erinnern, daß sich das Thal, worinnen Geyer liegt, und in welchem man, besonders in der Nähe des Stockwerks, noch hier und da Granit findet, am nördlichen Ende der Stadt gegen Westen wendet. Von hier kommt man in das so genannte Silbergebürge, und überall finden sich hier Spuren eines großen Bergbaues der Alten. Das Pechmännelgebürge, oder die nördliche Anhöhe dieser Schlucht, ist über und über mit Halden bedeckt, auf den gegen über gelegenen Knochen finden sich dergleichen; auch ist dieser Theil des Gebürges durch den tiefen Hauptstolln, den die Alten aus der Stadt Geyer hieher getrieben haben, untersuchet worden. Ausgehauene, einige Lachter breite Weitungen, Spuren von ehemaligen Treibeschächten und verschiedene Schlackenhalden, bestätigen übrigens die noch vorhandenen Nachrichten, daß vor diesem hier stark sey gebauet worden: doch habe ich demohngeachtet nichts weiter entdecken können, als daß man, wie die Nachrichten besagen, Silbererze, Bleyerze, Zwitter, Kobold und Vitriolkiese gewonnen habe. Der tiefe Hauptstolln, die Bleyzeche, die Kiesgrube, der Goldne Löwe, der Holzbruch und die Grube Hochmuth genannt, so 300 Lachter von der Kiesgrube gegen Westen liegt, da, wo sich das Pechmännel- und Knochengebürge zusammen ziehen, sind noch ganz bekannte Gruben der Alten; wie denn jetzt noch der tiefe Hauptstolln, die

 untere

untere Kiesgrube und die Grube Hochmuth im Umtriebe stehen, und die einzigen sind, wodurch die innere Beschaffenheit des Gebürges untersuchet werden kann, das ich denn auch, im Vergleich mit dem vorherbeschriebenen, wiederum ganz verschieden gefunden habe.

Das Gestein ist überall Gneuß, wie der vorherbeschriebene, nur bestehet der, so in der Kiesgrube gefunden wird, aus vielem beygemischten Quarz, zwischen dem der Glimmer in wellenförmigen und gewundenen Blättern liegt. In dieser Kiesgrube habe ich ein wahres Stockwerk von Kies angetroffen. Die Bänke und Läger des Gesteins sind durch und durch mit Kies angefüllet; und öfters findet man ihn in Entfernungen mehrerer Lachtern ganz rein und fast ohne sichtliche Beymischung von Gestein, da er hingegen außerdem meistentheils in einem bräunlichen, sehr festen und auf dem Bruche splittrichem Quarze eingestreuet ist. Der Kies gehöret eigentlich unter die Art, die beym Cronstedt leberfarbiger Kies, (Pyrites colore rubescente. C. M. §. 153.) Leberschlag, genennet wird. Er ist körnig, und wenn er ganz rein gefunden wird, ziemlich brüchig; an der Farbe kommt er zuweilen den bunt angelaufenen Kupferkiesen bey. An sehr vielen Orten findet man zart eingesprengten Bleyglanz beygemischt, auch fehlt es hier und da nicht an eingemengten Kupferkiesen; doch kann man annehmen, daß durchgängig Bleyglanztheilchen darinnen gefunden werden. Ja vielleicht hat ehedem an einigen Orten der Bleyglanz in größerer und wohl gar den Kies übersteigender Menge gebrochen; und da man ihn als Bleyglanz gewonnen und verschmolzen hat: so schreibt sich daher vermuthlich noch die hier bekannte Sage eines ehemaligen Bleyglanzstockwerks im Silbergebürge.

Nach den schon länger als 100 Jahr hier geführten Bauen hat man den Kies in einer Tiefe von etlichen 30 Lachtern, und der Länge und Breite nach in 100 und mehrern Lachtern, von gleicher und ähnlicher Beschaffenheit gefunden. Dieses berechtiget mich also wohl, die Benennung eines Kiesstockwerks hier zu brauchen, und es von denen schon längst beschriebenen Kieslagern, die zwischen den Bänken des Gesteins gefunden werden, und von welchen ich künftig noch mehreres anführen werde, zu unterscheiden. Ja es ist aus den alten Nachrichten zu vermuthen, daß ein noch weit größrer und mehrere hundert Lachter einnehmender Raum in diesem Gebürge mit Kies angefüllet ist, der vielleicht einer von den Hauptgegenständen des ehemaligen Bergbaues

auf

auf dem Pechmännelgebürge gewesen seyn mag. Man findet in der Kiesgrube Weitungen, so 10 bis 20 und mehrere Lachter lang und hoch ausgebrannt und ausgebauet sind, die in verschiedenen Sohlen übereinander liegen, und dem Baue nach ein zweytes altenberger Stockwerk, nur mehr im Kleinen, darstellen. Der gewonnene und ausgehauene Kies wird, in dem hierbey angelegten Vitriolwerke, zum Vitriolsieden andern Kiesen mit beygesetzt; denn ganz allein kann er, wegen seiner vorhin angeführten natürlichen Beschaffenheit, nicht mit dem zu erwartenden Vortheil ausgelauget und versotten werden.

Bey der, in ohngefähr 300 Lachtern gegen Westen gelegenen Grube, **Hochmuth** genannt, findet man den Gneuß von einem beßern Ansehen, er ist mehr von gleicher Mischung seiner Bestandtheile. Der Kies bricht hier auf würklichen Gängen, und ist ein gewöhnlicher weißgelber Schwefelkies (Pyrites subflavus. C. M. §. 152.). Kobold und Silbererze sind in diesen Gängen gleichfalls zu finden, und die Alten haben diese Grube immer unter dem Namen eines Hauptgebäudes aufgeführet. Die Zeit wird uns belehren, ob der Erfolg den sich hier findenden glücklichen Aussichten eines ergiebigen Bergbaues entsprechen wird.

Vierter Abschnitt.

Die Gegend zwischen dem Pöhlfluß, Tanneberger Wasser, Zwönitz, Grünhayn, Schwarzenberg, dem Kaffbach und der böhmischen Grenze.

XXXVII.

Man wird sich aus dem vorhergehenden noch des tanneberger Wassers erinnern, welches aus der nördlichen Gegend den Mühlen- und Greifenbach, aus der südlichen hingegen verschiedene nachher zu benennende Bäche aufnimmt, und seinen Lauf meistens aus Westen gegen Osten hat. Dieses macht denn auch zugleich ein Hauptthal, und eine Trennung der geyerschen und ehrenfriedersdorfer Gegend, von dem gegen Süden gelegenen

und noch höher ansteigenden Gebürge, das ich nunmehro beschreiben werde. Hierbey zeigt sich wiederum eine bequeme Gelegenheit, einen Bezirk desselben in bestimmte Grenzen einzuschließen, um das Gemeinschaftliche in Ansehung der äußern Gestalt des Gesteins u. d. m. auf einmal zu beschreiben, und dadurch überflüßigen Wiederhohlungen auszuweichen. Dieser Bezirk hat zur Grenze gegen Osten den vorher beschriebenen Pöhlfluß, bis da, wo er sich mit dem tanneberger Wasser vereinigt. Dieses bis Geyer, und von da eine gerade Linie von Zwönitz über Grünhayn bis Schwarzenberg, und weiter hinauf der Kaffbach oder das Rittersgrüner Wasser, (welches in Böhmen zwischen der halben Meile und Mückenberg entspringt, aus Süden nach Norden in dem Thale fortgeht, worinnen Ober- und Unterrittersgrün und Großpöhle liegen, und bey Schwarzenberg in das Schwarzwasser fällt) schließt ihn gegen Westen ein, und gegen Süden hat man die böhmische Grenze.

Im Ganzen betrachtet, enthält er nicht nur fast durchgängig sehr hohe Gegenden unsers Erzgebürges, sondern auch zugleich den höchsten Punkt von ganz Sachsen, den Fichtelberg bey Wiesenthal. Verschiedene kleine Flüße und Bäche, die auf dessen Höhe oder an seinem Gehänge entspringen, durchschneiden die Gebürge, und nehmen ihren Lauf durch tiefe und breite Thäler. Die vornehmsten, zur nähern und genauern Bestimmung der Lage der in der Folge zu beschreibenden Gebürge, sind: Die Sehme, so am Fichtelberge entspringt, und mit dem Pöhl- oder Grenzbach gleichlaufend aus Süden gegen Norden fließt. Die Tzschopa, die von der Pöhle und Sehme weiter gegen Westen fließt, und mit der letzten gleichen Ursprung und Lauf hat, endlich sich auch mit den tanneberger Wasser vereiniget. Die große und kleine Mitwayde, die meistens von dem Ort ihrer Entstehung nordwestlich fließen, bey den Dörfern Mitwayde gegen Westen ihren Lauf nehmen und bey Schwarzenberg in das Schwarzwasser fallen. Der Kaffbach, den ich zur Bestimmung der westlichen Grenzlinie schon genennet habe. Der Oswaldbach, so bey Grünhayn entspringt und aus Norden gegen Süden läuft; mehrere weniger beträchtliche nicht zu gedenken.

Das äußere Ansehen von diesem Theile unsers Gebürges ist, von verschiedenen Punkten betrachtet, sehr abwechselnd. Aus dem Thale des tanneberger Wassers bey Wiesenbad, Wiese und weiter hin, steigen sie anfänglich ziemlich steil an; doch dauert dieses nicht lange, so kommt man auf die schön-

schönsten gewölbten Gebürge in die Gegend von Annaberg, die auf beyden Seiten gegen Osten nach dem Pöhlfluß, und gegen Westen in das Thal der Sehme, nach und nach sanft herabfallen und breite Thäler machen. Die Gegend um Annaberg, glaube ich mit allem Rechte unter die schönsten Gegenden unsers Erzgebürges setzen zu können. Die hohe Lage des Orts, die weiten Aussichten in das sich gegen Süden immer mehr erhebende Gebürge, die endlich am Horizonte, durch den sich über alle erhebenden Fichtelberg, begrenzet wird, giebt der Gegend ein so schönes und amphitheatermäßiges Ansehen, daß das Auge eines Freundes der Natur nie ermüdet. Was aber diese Gegend, und die weiter in das Gebürge gehenden Aussichten, theils vorzüglich malerisch macht, theils die Aufmerksamkeit eines Naturforschers besonders erregt, sind die, wegen ihrer ganz eigenen Gestalt bekannten drey Basaltberge: der Pöhlberg, der gleich bey der Stadt Annaberg gegen Osten liegt, der Bärenstein, welcher in ziemlich gerader Richtung zwey Stunden von Annaberg gegen Süden, und der scheibenberger Hügel, der in fast gleicher Entfernung von diesem Orte gegen Südwest liegt. Von allen dreyen werde ich in kurzem eine nähere Beschreibung geben, jetzo aber fahre ich in der Beschreibung des äußerlichen Ansehens und des Baues der Gebürge fort, und bemerke, daß das ganze Stück Gebürge, so zwischen der Pöhle und der Sehme liegt, vom tanneberger Wasser an bis in die Gegend von Bärenstein, zusammenhänget, und, ohne durch ein andres Thal getrennet zu werden, fortgehet. Man findet nur sanfte Eindrückungen und einzelne Schluchten am Abhange desselben, und nie werden die Aussichten in die zwey vorhin genannten Thäler unterbrochen, wenn man sich auf dem Rükken dieses schön verbreiteten Gebürges befindet. Ein gleiches kann ich von dem Stücke Gebürge sagen, das zwischen dem tanneberger Wasser, der Sehme und dem schlettauer Wasser oder der Tzschopa liegt. Die Gebürge hinter Schlettau nach Elterlein und Grünhayn zu, sind immer noch schön zusammenhängend; doch von jetzt genannten Orten bekommen sie gegen Süden, wo sie steiler und mehr mit Schluchten durchschnitten sind, ein rauhes Ansehen. Dieses findet sich auch bey dem Orte Bärenstein, welcher an dem Fuße des vorhin mit eben diesem Namen genannten Basaltberges liegt. Mehrere und tiefere Schluchten und Thäler durchschneiden das Gebürge in den am Pöhlfluß oder Grenzbach gelegenen Orten Stahlberg, Niederschlag und Bärenloh, bis in die Gegend des Fichtelberges

bey Wiesenthal. In noch größerer Anzahl findet man sie von der Sehme gegen Westen, wo in tiefern und engern Thälern die vorhin genannten Bäche, nebst vielen kleinern, die auf den Anhöhen der Gebürge entspringen, gefunden werden.

Mit dem Fichtelberge erreicht der bisher beschriebene Theil, so wie das ganze sächsische Erzgebürge, seine größte Höhe. Er selbst steigt aus dem Thale des Grenzbaches gegen Westen, so unvermerkt und sanft, bis in die Gegend von Ober- und Unterwiesenthal an, daß diese Orte, ob sie schon in einer beträchtlichen Höhe und am östlichen Abhange des Berges liegen, dennoch das Ansehen haben, als lägen sie in einer Ebene. Von jetzt genannten Orten wird das Ansteigen bis auf die gröste Höhe etwas steiler, demohngeachtet aber doch nie so steil, daß man nicht bis auf den Rücken desselben ganz bequem reiten könnte. Dieses Ansteigen dauert aus dem tiefsten Punkte des Grenzbaches bis auf den Rücken ohngefähr eine Stunde. Der Rücken hat erstlich seine Richtung aus Süden gegen Norden, und wird durch eine Schlucht in zwey besondern Kuppen getrennet, davon die nördliche, etwas höhere, der vordere, die südliche aber der hintere Fichtelberg genennet wird. An diesen zwey Kuppen unterscheidet man ihn ganz vorzüglich von dem umliegenden Gebürge, auch kann man ihn, da er über die andern Gebürge hervorraget, in großen Entfernungen von 6, 8 bis 10 Meilen besonders erkennen. Am westlichen Abhange des vordern Fichtelberges ziehet sich der Rücken desselben, weiter gegen Nordwest, bis an das Thal des Kaffbachs fort, ist aber da schon mit mehrern Schluchten durchschnitten, daß die zwischen demselben liegenden Theile des Berges, nach dasigem Gebrauche, als einzelne Berge angenommen und mit eigenen Namen, z. E. die Tellerhäuser, der geräderte Mann, der Ochsenstall und so weiter, benennet werden. Auf der Südseite zieht er sich in die böhmischen Gebürge, und der nördliche Abhang verbindet sich mit den nach Norden gestreckten Gebürgen, die zwischen der Sehme, der Tzschopa, der großen und kleinen Mitwayde und andern vorhin genannten Flüßen und Bächen liegen.

Die Aussichten sind von diesem Berge, wie leicht zu erachten, abwechselnd, und aus verschiedenen Punkten desselben vortrefflich. Man übersiehet auf den Seiten gegen Norden und Westen das Erzgebürge und das Voigtland, nach seinem allmähligen Abfall, bis in die Gegenden des ebenen

Landes.

Landes. Von der östlichen Seite öffnet sich eine weite Aussicht nach Böhmen, die aber doch gegen Süden durch den in Böhmen vorliegenden Berg, der Keilberg genannt, verschlossen wird. Dieser Berg ist von gleicher Höhe mit unserm Fichtelberge, und hänget auch mit ihm durch einen sich rund herum ziehenden Bergrücken zusammen. Beyde Berge aber schließen das Thal ein, worinnen der Grenzbach entspringt. Da die Gebürge dieser Gegend, deren höchsten Punkt, wie ich schon mehrmals erinnert habe, der Fichtelberg ist, von einer beträchtlichen Entfernung her, nur nach und nach ansteigen: so ist hier die Aussicht, der großen Höhe ungeachtet, mit der von der Tafelfichte bey Messersdorf in der Oberlausitz, in Ansehung ihrer Weite, nicht zu vergleichen. Desto größer aber ist der Eindruck bey dem Anblick so ungeheurer Massen der umliegenden Gebürge, deren Ausdehnung man auf verschiedenen Seiten, zu 5, 6 und mehreren Meilen, übersehen kann.

Der Fichtelberg ist auf der Süd- und Ostseite und auf seiner Kuppe kahl, und mit Gesträuche von Nadelholz hier und da bewachsen. Die Waldungen fangen sich erst an seinem nord- und westlichen Abhange an, und alle vorhin genannte anliegende Gebürge sind größtentheils damit besetzt. Da, wo die Gebürge von Waldungen entblößt sind, findet man, ohngeachtet des rauhen Climas und öfters wilden Ansehens, doch nicht selten in den Thälern, und am Abhange der Berge, den schönsten Wiesewachs, und angebaute Felder geben rühmliche Beweise von dem ganz eigenen und unverdrossenen Fleiße der erzgebürgischen Einwohner. Um Scheibenberg und Schlettau, vorzüglich aber um Annaberg, wo weniger Waldung ist, findet man den schönsten Ackerbau, bey dem man würklich vergißt, daß man sich in so hoch gelegenen Gegenden befindet.

XXXVIII.

Ich komme nun von dem äußerlichen Ansehen dieses vorhin begrenzten Theiles unsers Erzgebürges auf die innere Beschaffenheit desselben. Das Gestein ist fast durchgängig Gneuß, denn von Granit habe ich nur einzelne Felsen im Thale bey Wiesenbad an den Seiten des Gebürges gefunden, und dieser war dem Greifensteiner vollkommen ähnlich. Auch findet man hier und an mehrern Orten im Thale des tannenberger Wassers, gegen Geyer zu, festes Gestein, und noch weit mehr abgerissene Stücken von dem

oben

oben schon gedachten Wurststein: ich konnte aber nicht genau bemerken, ob es würkliches Felsengestein, oder durchsetzende Gänge waren. Außerdem habe ich bis auf die größte Höhe überall Gneuß, und nur kurz vor Bärenstein etwas wenigen Granit angetroffen, dessen hin und wieder sich findende Verschiedenheit ich da bemerken werde, wo ich das Eigene eines jeden Orts ausführlich und besonders zu erzählen habe.

Vorzüglich muß ich hier der vielen und verschiedenen Kalk- und Marmorlager gedenken, die an mehrern Orten in dieser Gegend, wie auf dem hahnrücker Gebürge bey Ehrenfriedersdorf, und einigen andern vorher schon genannten, angetroffen werden. Die bekanntesten Orte sind, Bärenloh bey Wiesenthal, Rothe Sehm, Crodendorf, der südwestliche Abhang des scheibenberger Hügels, in Ueberschaar bey Großpöhla, auf dem Emler Gebürge. In dem Neuenjahre bey Wildenau, bey Langenberg, bey Tannigt und Schwarzbach, auf dem Graulergebürge, über den Oswaldbach gegen Westen, in dem Fürstenberge, in der gelben Birke hinter Beyerfeld, und auch noch einigen andern Orten des Gebürges gegen Norden und Westen, deren ich aber erst in der folgenden Beschreibung gedenken werde. Jetzt will ich den Marmor von einigen der vorhergenannten etwas genauer betrachten.

Bey Bärenloh hat man verschiedene Brüche darinnen angelegt, die an einigen Orten 30 bis 40 Fuß Tiefe haben, und in dieser Gegend, unter dem Namen der wiesenthaler Marmorbrüche bekannt sind. Man siehet hier den Marmor in Lagern, von 1 bis 2 selten mehrern Fuß stark, meistens horizontal liegen; doch neigen sie sich zuweilen, wie die Lager des unterliegenden Gneußes, mit einerley Winkel von einigen Graden gegen den Horizont. Viele senkrechte Klüfte, die den Marmor nach allen Richtungen durchschneiden, verhindern, daß ganze Massen von einigen Ellen in der Länge gebrochen werden könnten. Der Marmor ist grobkörnig, (Lapis calcareus particulis granulatis. C. M. §. 8.) von schöner weißer Farbe, und hat zu einer guten Politur gnügliche Härte. Hin und wieder fand ich ihn mit Gneuß bedeckt, oder vielmehr in den obern Lagern damit verbunden, der sich sowohl in Schichten von einem Fuß Stärke, als auch in weit dünnern, so zuweilen gar nur ein Glimmerblättchen von grünlich glänzender Farbe ausmachen, gleichsam in den Marmor eingezogen hatte. Das ganze Gebürge von Bärenloh

renloh bis nach rothe Sehm, schien mit Marmor von dieser Art gemengt zu seyn, denn überall in den Wegen, oder wo sonst in dieser Gegend, die unter dem Namen der Luxheyde bekannt ist, loses Gestein herumlag, zeigte sich Marmor. Hinter rothe Sehm gegen Westen, war in einem verlassenen Bruche Marmor von feinem Korne und weißer Farbe zu finden; die Lager aber waren so sehr mit Glimmer durchzogen, daß man sie in Blätter, von 2 Zoll bis auf 2 Linien stark, spalten konnte, und er daher zu keinem weitern Gebrauche, als Kalk daraus zu brennen, genutzet wurde.

Die Ausdehnung dieser Kalk- und Marmorlager ist wegen der ihn überall bedeckenden Wälder und Wiesen, und wegen des an vielen Orten hochaufliegenden Torfs, unmöglich zu bestimmen. Gewiß ist es, daß man an dem Abhange dieser Gebürge und in den Thälern allemal wieder Gneuß findet, und es folglich das Ansehen gewinnet, als ob er nur in den Lagern des Gesteins, so den Rücken des Gebürges ausmachen, angetroffen würde, ohngeachtet man nicht versichert ist, ob sich nicht in mehrerer Tiefe unter dem Gneuß wieder Marmor finden möchte. So bestehet der von Crodendorf gegen Nordwest sanft ansteigende bekannte Kalkberg, ehe man auf seinen Rücken kommt, überall aus Gneuß, oben aber aus lauter Marmor. Der Bau und die natürliche Beschaffenheit dieser Lager ist mit den vorher beschriebenen übereinstimmend: doch sind hier schon einige Lager von der Stärke, daß ganze und vollkommne Stücken zu Statuen von gehöriger Größe daraus gebrochen werden können. An der schönen weißen Farbe kommt zwar dieser Crodendorfer dem bey Bärenloh und rothen Sehm nicht bey, desto mehr aber übertrifft er ihn an Härte und Feinheit des Korns. Einige Orte zeigen hier und da röthlich gefärbte Stücken; auch ist er zuweilen mit dunkelgrauen Streifen durchzogen, und der Glimmer sowohl, als Schichten von Gneuß, in welchem Asbest und Schwefelkies eingemischt ist, sind nebst Stücken von weißem Quarz mit einigen Lagern desselben verbunden.

Man arbeitet in den verschiedenen Brüchen beynahe in eben der Tiefe als in den vorher genannten, bey Bärenloh, und bis jetzt ist der Kalkstein noch nirgends durchsunken worden. An der südlichen Seite des scheibenberger Hügels ist ein Marmorlager entblößt, das 200 und mehrere Fuß im Durchmesser haben kann. Der Marmor ist von einer halbgrauen Farbe und feinem Korne, außerdem aber durchgängig von keiner besondern Härte, und

überall sehr zerklüftet, daß bisher nur Kalk daraus gebrannt worden ist. Von ganz gleicher Beschaffenheit, und zu gleichem Gebrauche, findet man große Brüche auf dem von Scheibenberg gegen Westen gelegenen langenberger Gebürge; keiner aber von allen hier beschriebenen, kommt an Schönheit und Güte dem bey, so ehedem auf dem Fürstenberge, und zwar in der Grube Himmlisch Heer genannt, wovon man nur noch alte Schächte und Halden antrifft, ist gebrochen worden. Da die Schächte nicht mehr zu befahren sind, so muß ich mich mit der Erzählung, die man mir davon machte, begnügen. Man will hier den Marmor in einer Tiefe von 28 Fuß unter dem Gneuße erbrochen haben, als man einen Schacht zum Behuf der vorhin genannten Grube abgesunken hatte. Die Stärke des Lagers konnte man mir nicht angeben: als man es aber durchbrochen hat, soll man auf seiner Sohle Bleyglanz, 1 bis 2 Zoll stark, und wovon der Centner 8 Loth Silber gehalten, gewonnen haben. Aus den noch am Tage herum liegenden Stücken erkennet man seine natürliche Beschaffenheit. Er ist von dem allerfeinsten Korne, von der schönsten milchweißen Farbe und vorzüglicher Härte, an den Kanten halb durchscheinend, und kann allemal mit dem schönsten italienischen weißen Marmor um den Vorzug streiten. Es ist zu bedauern, daß das aufliegende Gneußgebürge eine genauere Untersuchung und die Vorrichtung eines ordentlichen Marmorbruches verhindert, der wegen seiner Schönheit gewiß gesuchet werden würde.

Ich will von den Kalk- und Marmorbrüchen, an den übrigen anfangs genannten Orten, nichts besonders gedenken. Er kommt mit dem vorher beschriebenen fast durchgängig überein. Nur dieses muß ich noch anführen, daß man in keinem derselben auch nicht die mindeste Spur einer Versteinerung wahrgenommen hat: und so sorgfältig ich bey diesen Untersuchungen gewesen bin, so fruchtlos sind sie auch alle abgelaufen.

An vielen Orten, z. E. um Raschau bey Langenberg, auf dem so genannten Emler, ist das Gebürge, ehe man auf den darunter liegenden Gneuß kommt, mit eisenhaltigem Thone, Jaspis, Eisenstein und eingemischtem Braunsteine (Magnesia. C. M. §. 114.) bedeckt. Man hat besonders bey Langenberg in diesem Gebürge einen Stolln, der bergmännischen Brüderschaft und Charlottenstolln genannt, getrieben, um den hier sich findenden Braunstein zu gewinnen. Man siehet im Innern des Stollns eine unordent-

liche

liche Vermischung der Lagen des Thons mit dem Eisenstein und Quarz, in welchen der Braunstein eingemengt ist, oder vielmehr in dem Thon zu entstehen scheint: denn man wird keinen ordentlichen Gang gewahr, in welchem er allein anzutreffen wäre, sondern man bricht ihn hier und da aus dem Gesteine. Meistens ist er schwarz und derb, doch finden sich auch öfters Abänderungen von strahlichtem und drusenartigem Braunstein, der zuweilen in vortrefflichen Gruppen zusammen gesetzt ist.

XXXIX.

Zu den verschiedenen Gesteinarten, die in dem bisher beschriebenen Theil des Gneußgebürges angetroffen werden, gehöret noch der Basalt, woraus aber nur einzig und allein die vorhin genannten drey Berge: der **Pöhlberg, Bärenstein** und **scheibenberger Hügel**, bestehen. Diese Berge sind gewiß einer eigenen und ausführlichern Beschreibung werth, da nicht nur Basaltberge von ihrem Ansehen und ihrer beträchtlichen Größe im ganzen Erzgebürge nicht weiter angetroffen werden, sondern sie auch noch ein so gleiches und ähnliches Ansehen haben, daß es unmöglich ist, wenn man den einen gesehen hat, die beyden andern nicht auch sogleich zu kennen.

Der **Pöhlberg** bey Annaberg, machet die höchste Kuppe eines Theils des Gebürges aus, das von dem Pöhlfluß gegen Westen, von der Sehme gegen Osten, vom tanneberger Wasser gegen Süden und gegen Norden, aus der Gegend von Cunnersdorf, ganz allmählig und sanft ansteigt, bis in die Gegend, wo der Basalt hervorraget. Hier wird alsdenn das Gebürge auf einmal steil, und bildet einen eigenen freystehenden Berg, der eigentlich der Pöhlberg benennet wird, da die Theile des sanft ansteigenden Gebürges ihre besondere Namen haben. Man wird sich erinnern, daß dieses sanfte Ansteigen bey allen von mir beschriebenen Basaltbergen ist bemerket worden, und hierinnen hätte auch dieser nichts eigenes: seine Gestalt aber unterscheidet ihn von allen vorher beschriebenen sehr merklich dadurch, daß, so wie jene sich meistens in einem spitzigen Kegel endigen, dieser einen abgestumpften Kegel zeiget, dem gewiß zwey Dritthel von seiner ganzen Höhe fehlen. Auf der Oberfläche ist keine Vertiefung wahrzunehmen, nur ist sie nicht ganz eben und horizontal, sondern neiget sich in einiger Entfernung von der Mitten gegen die Seiten des Berges. Der größte Durchmesser auf der Ober-

fläche geht aus Süden gegen Norden, mit einer Länge von ohngefähr 800 Schritten, so wie der kleine von Osten nach Westen 500 Schritte hat.

Von hervorragendem Gestein wird man auf dem Abhange der nordwestlichen Seite, in einer Länge von 40 bis 50 Schritten, lauter fast senkrecht stehende Basaltsäulen gewahr, die 20 bis 30 Fuß hoch aus dem sonst überall mit Erde bedeckten Berge hervorragen, und 15 bis 20 Zoll im Durchmesser haben. Jede machet für sich eine eigene ganze Säule aus, die durch keine Flötzklüfte zerspalten ist. Die prismatische Gestalt ist nicht ganz so deutlich als an dem Stolpner zu erkennen: doch schienen mir viele Säulen sechsseitig, von drey breiten und drey schmalen Seiten zu seyn. Pyramidalisch zugespitzt habe ich keine gefunden. Man kann, bey Betrachtung dieser an einander und hinter einander stehenden Säulen, einen wahrscheinlichen Schluß auf den ganzen Berg machen, der vermuthlich aus lauter dergleichen Säulen bestehet. Denn wo etwan noch hier und da an den Seiten hervorragendes Gestein ist, so sind es Theile von dergleichen feststehenden senkrechten Säulen. Ueber dieses ist die ganze Oberfläche mit einer unzähligen Menge abgebrochner und unter einander geworfener Basaltstücken, gleichsam wie besäet, so, daß man nicht vermögend ist einen Schritt zu thun, ohne auf oder zwischen dergleichen zu treten. Freystehende einzelne Basaltsäulen habe ich nicht darauf gefunden, die außerdem ohne Bäume, nur mit Erde bedeckt, und größtentheils mit Mooß bewachsen ist; ich zweifele aber keinesweges, daß, wenn man einen Theil derselben bis auf den Basalt beräumen könnte, man nicht wieder auf ganze beysammenstehende Säulen kommen sollte. Einige Vertiefungen von 2 bis 4 Fuß im Durchmesser, die oben auf dem Berge gefunden werden, und worinnen sich Wasser gesammlet hat, will man für Brunnen ausgeben, die mir aber auf keine Weise so vorgekommen sind. Die Masse des Basalts ist feinkörnig, mit häufig inliegendem schwarzem Schörl und auch so genannter schwarzer Hornblende, übrigens weichet er in nichts von dem allgemein bekannten Basalte ab. Er löset sich von der Luft in einen gelben und braunen Letten auf, der in dasiger Gegend zum Ziegelbrennen gebrauchet wird. Merkwürdig aber sind die Stücken an Basalt, die an der nördlichen Seite dieses Berges gefunden werden, mit einem glatten und glasartigen Ueberzug, gleich einer Schlacke, überzogen sind, und daher auch vollkommen das Ansehen eines im Feuer gewesenen Steines haben.

Da,

Da, wo das steile Gehänge des Berges aufhöret, finden sich am Abhange desselben Thon- und Sandlager, und die vielen darinnen gemachten Gruben beweisen, daß sie um den ganzen Berg herum liegen. Der Thon ist graugelb, von ganz feinen Bestandtheilen, und liegt zuweilen einige Fuß dick ganz rein und ohne fremde Beymischung, öfters aber mit Stücken von Basalt und häufigem Flußsande vermischt. Die Thon- und Sandschichten wechseln immer mit einander ab. Der Sand bestehet aus lauter kleinen Quarzgeschieben, die öfters die Größe einer Nuß haben, und an ihren Kanten völlig abgerundet sind. Die kleinen Sandtheilchen sind gemeiniglich sehr eisenschüßig. Beydes, sowohl Thon als Sand, wird in dasiger Gegend bey der Haushaltung mit Nutzen gebraucht, da ohnedem reiner und zum Bauen geschickter Flußsand in unsern hohen Gebürgen eine Seltenheit ist. Da, wo am weitern Abfalle des Berges diese Thon- und Sandlager aufhören, findet man wieder den in dieser Gegend gewöhnlichen Gneuß.

Alles, was ich bisher von der äußerlichen Gestalt und dem Baue des Pöhlberges, ingleichen von der Gestalt der Basaltsäulen, und von den um ihn liegenden Thon- und Sandlagern erzählet habe, findet sich unter gleichen Umständen bey dem Bärenstein und scheibenberger Hügel, die aber an Größe und Höhe dem Pöhlberge nicht beykommen. Der **Bärenstein** steiget nur an seinem west- und nördlichen Abhange etwas steiler an, da er nicht in der Mitten und auf dem Rücken des Gebürges stehet, das zwischen dem Pöhlfluß und der Sehme liegt, und scheinet eine mehr vielseitige als runde Gestalt zu haben. So viel entblößte Basaltsäulen ragen hier nicht hervor, als auf dem vorher beschriebenen Pöhlberge; doch finden sich deren schon so viele, daß sie keinen Zweifel von der regelmäßigen Gestalt des Basalts übrig lassen. Besonders habe ich einige am Rande und auf der Oberfläche, die hier viel ebener und nicht mit so vielen und großen Basaltstücken bedeckt ist, ganz frey hervorragend gefunden, woraus sich gleicher Gestalt eine gegründete Vermuthung auf den durchgängig säulenförmigen Bau dieses Berges machen läßt. Die Masse des Basalts war hier feinkörniger und mit weniger eingemischtem Schörl: doch getraue ich mir dieses nicht durchaus zu behaupten, da sich zuweilen in einer und eben derselben Säule eine Verschiedenheit in der Mischung der Bestandtheile zeiget.

Der sogenannte **scheibenberger Hügel**, als der dritte dieser Basaltberge, ist der niedrigste, und, in der Ferne betrachtet, der unansehnlichste

unter allen, da er besonders auf der süd- und östlichen Seite ein noch sanfteres Ansteigen als die zwey erstgenannten hat, auch größtentheils mit Holze bewachsen ist, wodurch sich denn die bey den andern genau bestimmte kegelförmige Gestalt nicht so vollkommen auszeichnet, destomehr aber zeiget er von seiner innern Zusammensetzung. An der nord- und nordwestlichen Seite, findet man viele freye und hintereinander stehende Basaltsäulen, die an Größe alle, die ich bisher gesehen habe, übertreffen. Sie sind 30 bis 40 und mehrere Fuß hoch, und einige fand ich im Durchmesser 5 auch 6 Fuß. Die Anzahl der Seiten war nicht genau zu bemerken, doch schienen sie mir sechsseitig, wie auf dem Pöhlberge. Sie stehen nicht dicht an einander, sondern sind durch Zwischenräume von 1 auch 2 Fuß abgesondert, und über dieses noch durch Flötzklüfte in horizontale und fast gleiche Stücken von einander getrennt. Hierinnen weichen sie von den Säulen der vorhin beschriebenen zwey Berge ab, und gleichen hierinnen den Basaltsäulen des Riesensteiges der Grafschaft Antrim in Irland. Die Oberfläche, als Ebene betrachtet, hält das Mittel zwischen dem Pöhlberg und Bärenstein. Die Masse des Basalts ist übrigens ohne Abweichung von den vorher beschriebenen.

Zwey Fragen wünschte ich nunmehro mit Gewißheit beantworten zu können, die, bey Betrachtung dieser drey Berge, von allen zugleich gemacht werden können, nämlich: sind wohl diese drey Berge ehemals vollkommen kegelförmig gewesen, und nur durch gewaltsame und unbekannte Revolutionen in ihre jetzige Gestalt gebracht worden? und wie tief senket sich wohl noch der Basalt in das Gebürge? Die erste Frage läßt sich schwer beantworten; denn ob es wohl das Ansehen hat, als wären diese Berge ehedem mehr zugespitzt gewesen, und durch gewaltsame Einstürzung oder andere Naturbegebenheiten in die jetzige Gestalt gebracht worden, um so mehr, da man nichts als über und durcheinander gestürzte und zerstreute Stücken von Basaltsäulen auf ihren Oberflächen findet; auch am scheibenberger Hügel eine von den großen Basaltsäulen eingestürzt und zerbrochen am Abhange des Berges lieget, der vielen ohnedieß herabgerollten Stücken nicht zu gedenken: so finden sich doch außerdem nirgends Merkmale oder andere Anzeigen, woraus man mit Zuverläßigkeit auf dergleichen Begebenheiten schließen könnte, und folglich würde alles, was man hierüber sagen wollte, in nichts als bloßen Muthmaßungen bestehen.

Die zweyte Frage kann vielleicht mit der Zeit entschieden werden. Denn ohngeachtet der Bergmann sich in alle drey Berge einen Zugang durch Betreibung einiger Stölln gemacht hat: so sind doch diese jetzt noch nicht zur völligen Entscheidung und Beantwortung hinlänglich. Am Fuße des Pöhlberges liegen die in dasiger Gegend bekannten alten Briccinsgruben, von welchen man, nach den noch vorhandenen Nachrichten, weiß, daß ein Stolln in der Richtung getrieben seyn soll, mit dem man unter den Basalt hätte kommen müssen; sie liegen aber so weit unten am Fuße des Berges, und sind auch jetzt meistens verbrochen, so, daß wohl noch eine geraume Zeit hingehen möchte, ehe man an die Stellen kommen wird, welche die Untersuchungen über das Verhalten des Basalts im Innern des Berges gestatten. In dem Bärenstein sind ebenfalls einige Stolln an dem Gehänge desselben getrieben, worunter besonders der so genannte ilmbaumer Stolln an der nördlichen Seite des Berges, und fast in der Mitten des Gehänges, 100 Lachter gegen Süden in den Berg hinein gehet. Man ist aber damit noch nicht bis an den Basalt gekommen, sondern das Gestein war noch durchgängig Gneuß, welches verschiedene Lettengänge, ohne die mindeste Spur von Erzen, durchsetzten. Auch gewinnet es das Ansehen, daß, wenn man diesen Stolln so weit noch forttreiben wollte, bis man wieder auf der andern Seite des Berges herauskäme, man vielleicht, nach der äußern Gestalt des Basaltkegels zu urtheilen, eher an der Seite desselben vorbey als mitten durchgehen würde. Also scheinet auch dieser Stolln zu Beantwortung unsrer Frage nichts zu versprechen, da er ohnedem nicht weiter getrieben wird. Denn ohngeachtet ein vielversprechender Traum einen einfältigen armen Bergmann zu Betreibung desselben verführet hat, in Hoffnung Schätze in diesen Bergen zu finden, so erlaubten doch diesem seine übrigen Umstände nicht, ein so kostbares und am Ende doch unnützes Unternehmen auszuführen.

In dem scheibenberger Hügel findet man, an der nördlichen Seite desselben, einen alten Stolln, der einige Lachter in den Basalt getrieben worden war. Aber ganz gewiß sind die Arbeiter durch die Festigkeit des Basalts gehindert worden weiter zu gehen, da sie vorher wohl mögen geglaubt haben, in einem so besondern Gesteine müßten auch ganz besondere Erze, und ohnfehlbar nichts geringers als Geld seyn. Zu Ende desselben schien mir ein alter Schacht zu seyn, den ich aber, um Gefahr zu vermeiden, nicht untersuchen

suchen konnte. Am Abhange dieses Berges aber, gegen die Stadt Scheibenberg, siehet man noch den Haldenzug des ehemaligen **Laurentiusstolln**, der mit einem würklichen Bergbaue auf Gängen in diesen Berg getrieben worden ist, und mit welchem man unter seine Kuppe, oder den Kegel von Basalt, gekommen seyn soll. Ein Bergmann aus diesem Orte erzählte mir: daß sein Vater noch in diesem Stolln gearbeitet habe. Als man aber unter die Kuppe gekommen wäre, so hätte man, anstatt der vorher gehabten Erzgänge und des ordentlichen Gesteins, nichts als, nach seinem Ausdrucke, lauter Gerülle angetroffen, und die Gänge wären auf einmal weg gewesen. Da man diesen Stolln jetzt wieder von neuem zu Aufschließung des Gebürges gangbar machet, so wird die Zeit entdecken, ob diese Erzählung Glauben verdienet; und hier würde man alsdenn am ersten einige Untersuchungen über die Natur und Beschaffenheit des Basalts im Innern des Gebürges zu machen vermögend seyn.

Außer diesen nunmehro beschriebenen drey Basaltbergen, findet man in dieser Gegend viele zerstreute Geschiebe davon in den Wegen und Bächen: und daß diese ehedem in großer Menge zerstreuet gewesen seyn müssen, läßt sich sowohl aus der vorhin beschriebenen Größe der Berge, als auch aus dem Gebrauche, den man davon, in den dabey gelegenen Orten, zum Pflaster der Straßen gemacht hat, beurtheilen.

XL.

Nachdem ich nunmehro das Besondere, welches sich in diesem Theile unsers Obergebürges, bey Betrachtung der verschiedenen Gesteinarten, zeiget, aus einander gesetzet habe: so werde ich nun von den in diesen Gebürgen enthaltenen Erzen und Mineralien, und von denen Lagerstätten, worinnen sie gefunden werden, einen nicht weniger wichtigen und angenehmen Gegenstand meiner Betrachtung machen. Noch lange nicht alle, sondern größtentheils nur einzelne Orte, und, so zu sagen, Punkte in diesem Theile unsers Erzgebürges, sind in ihrem Innern, durch den seit einigen hundert Jahren getriebenen Bergbau, aufgeschlossen und bekannt worden: an verschiedenen aber, wo der Fleiß unserer Vorfahren Entdeckungen mag gemacht haben, lassen sich jetzt keine Beobachtungen für die Naturgeschichte sammlen. Sie sind nicht mehr zugänglich, da ein großer Theil des Bergbaues der

Alten,

Alten, in darauf folgenden unglücklichen Zeiten, wieder liegen geblieben ist, und man nur aus den wenigen vorhandenen Nachrichten, und aus dem, was man noch hier und da in alten Halden und Pingen findet, muthmaßen kann, von was für Wichtigkeit ihr ehemaliger Bergbau gewesen sey. Gewiß aber versichern uns diese alten Denkmäler, daß Gänge und Lagerstätte der Erze auch diese Gebürge eben so häufig und edel, als die vorher beschriebenen, ausfüllen: und an denen Orten, wo sich in späten Zeiten der Bergbau wieder erhoben hat, und jetzt mit dem glücklichsten Erfolge noch im Umtriebe stehet, werden noch täglich die besten und sichersten Erfahrungen hiervon gemachet.

Vorzüglich gedenke ich hier zuerst der Gegend um Annaberg. Es ist aus der Geschichte bekannt, daß im funfzehnten Jahrhunderte der Bergbau daselbst aufgekommen, und in den ersten Jahrhunderten außerordentliche Ausbeute von den gewonnenen Erzen gegeben worden ist. Die Gebürge, woraus man diese Schätze genommen hat, und aus welchen der Bergmann noch bis in die spätsten Zeiten Schätze holen wird, sind der von Annaberg gegen Morgen gelegene und schon vorhin nach seinen Grenzen bestimmte Pöhlberg, an dessen westlichem Abhange die Stadt erbauet ist; ingleichen das von der Stadt, und aus dem Thale der Sehme gegen Westen ansteigende Gebürge, das auf der entgegen gesetzten Seite, in das Thal, worinnen das schlettauer Wasser fließt, seinen Abfall hat. Diese ganze Länge würde, nach einer horizontalen Linie genommen, ohngefähr eine Meile betragen, und eben so viel kann man zur Breite vom tannenberger Wasser bis in die Gegend von Cunnersdorf gegen Süden rechnen. Der Theil des Gebürges zwischen der Sehme und dem schlettauer Wasser wird durch eine Schlucht, worinnen die Dörfer Frohnau und Dorfel liegen, in der Richtung von Osten nach Westen getheilet. Beyden Theilen hat man, nach dem gewöhnlichen Gebrauche, besondere Namen gegeben, und zwar den aus dieser Schlucht gegen Norden liegenden Theil den Schreckenberg, den gegen Süden aber den Schottenberg genennet. Die übrigen, durch mehrere Schluchten in diesen Gebürgen gebildeten Anhöhen, sind gleichfalls mit eigenen Namen benennet, die aber mehr bey einer ganz eigenen Beschreibung des annaberger Bergreviers, als meiner gegenwärtigen Absicht, anzuführen nöthig wären. Der zwey vorher genannten Berge Namen gedenke ich hier nur darum ganz besonders, weil sie, nebst dem Pöhlberge, die drey wichtigsten Punkte des anna-

annaberger Bergbaues ausmachen. Das Ansteigen der Gebürge in dieser Gegend, so wohl aus den Thälern als Schluchten, ist nicht so sanft, wie bey einigen vorher beschriebenen, sondern sie sind mehr stark gewölbt als in weite Ebenen verbreitet, wodurch denn im Ganzen, wie ich gleich Anfangs gesagt habe, ein mehr abwechselndes und für das Auge schöneres Ansehen entstehet. Die zu Aufschließung der Gebürge aus den Thälern getriebenen Stölln aber erlangen hierdurch, in kürzern Entfernungen von ihrem Anfange, eine größere Tiefe in Verhältniß des über sie liegenden Gebürges. Doch ist dem allen ohngeachtet diese Gegend keinesweges für ein prallendes und ganz steiles Gebürge zu halten.

Das Gestein ist Gneuß, und nur in der Gegend von Kleinrückerswalde findet man bey der Grube, König David und Altväter Obere Massen, das schon so oft genannte porphyrartige Gestein. Dieses zieht sich auch von da weiter gegen Süden in die Gegend von Catharinenberg im Buchholz, hinter welchem Orte man große Steinbrüche in diesem Gesteine findet. Von dem Gneuße in dieser Gegend weiß ich weiter nichts besonders zu sagen, als daß er von sehr dunkler Farbe ist: an einigen Orten löset er sich geschwinde auf, auch wird die gleiche Vermischung mit dem Quarze, Thon und Glimmer, hier auch nicht so durchgängig angetroffen, denn man findet den Quarz in großen Stücken, und öfters in ganzen Schichten rein in dem Gneuße liegen.

Aber wie verändert sind hier nicht die Gänge und Erze dieses Gebürges, in Vergleich mit den angrenzenden und vorher beschriebenen Gebürgen um Geyer und Ehrenfriedersdorf! Ohngeachtet ihrer geringen Entfernung von einander, sind sie doch völlig verschieden, und, im Ganzen betrachtet, mehr den Gängen in der freyberger Gegend ähnlich. Die mehresten, worauf in dem Schrecken- und Schottenberge gebauet worden ist und auch noch gebauet wird, sind recht fallende flache und Morgengänge, wovon ich nur die in der Hauptgrube im Schreckenberge, Markus Röling genannt, jetzt besonders bekannten anführen will, als: den Ersten Neuglücker, den Seigern und den Markus Rölinger Morgengang, desgleichen noch mehrere, worauf der tiefe junge Andreasstolln, Kippenhayn um Zehntausend Ritter, König David am hintern Schreckenberge, Galiläische Wirthschaft und Eisern Schaaf, und andere hoffnungsvolle Gruben ihren Bergbau führen. Die

Gänge des Schottenberges sind eigentlich die Fortsetzungen der Gänge des Schreckenberges und also von gleicher Beschaffenheit. Eine ähnliche Bewandniß hat es mit den Gängen in dem zwischen der Sehme und dem Pöhlflusse befindlichen Gebürge, auf dessen Rücken der vorher beschriebene Pöhlberg liegt. Der Andreas, am Stadtberge, ist eine vorzüglich wichtige Grube, und von den ehemaligen Briccius-Gruben und dem tiefen Freudenstolln an dem hintern Pöhlberge ist, nach einer aus dem sechzehnten Jahrhunderte aufbehaltenen Nachricht, bekannt, daß man ebenfalls daselbst auf flachen Gängen gebauet hat. Die Breite oder Mächtigkeit der Gänge ist verschieden, 2, 3, 6 bis 8 Zoll, und dieses wechselt wie gewöhnlich öfters ab, steigt aber höchst selten zur Breite von einigen Fuß. Die Gangarten sind Quarz und Fluß. Der schwere Spath ist hier seltner, hingegen findet man wieder den Gneuß sehr öfters, daß er als aufgelöseter weicher Thon oder Letten den Gang ausfüllet, und sich mit den Erzen vermischet.

Die Erze, welche jetzt am meisten gewonnen werden, und das Hauptprodukt des annaberger Bergbaues ausmachen, sind vorzüglich Silber und Kobold (Cobaltum mineralisatum. C. M. §. 249.) Es werden wenig Arten von Silbererzen seyn, die nicht in diesen Gängen sollten gebrochen haben, doch sind Rothgültig- und Glaserz die gewöhnlichsten; krystallinisches Rothgültigerz, von sehr heller Farbe und ganz durchsichtig, kommt öfters vor, nur Schade, daß dieses sowohl als die andern Silbererze, durch den beygemischten Kobold und das zur Verwitterung geneigte Gestein, erstlich mit dem Koboldbeschlage (Minera Cobalti calciformis, calce arsenici mixta. C. M. §. 248.) anlaufen, und am Ende sich auflösen und zerfallen.

Der Kobold, mit seinen gewöhnlichen Begleitern, dem Wißmuth und Kupfernickel, besonders dem letztern, ist hier allen Silbererzen in abwechselnder Menge beygemischt. Zuweilen füllet er den Gang zu vielen Lachtern in die Länge und Tiefe, und verschiedene Zoll stark, ganz rein aus, und machet sodann das zweyte schätzbare Produkt des dasigen Bergbaues. Alle Arten des Kobolds in so genannter metallischer Gestalt kommen in den Gängen dieses Gebürges mit ihren verschiedenen Abweichungen vor: und so schön man immer die Krystallisation und die Gewächse von Silbererzen in Freyberg findet, so schön sind sie zuweilen hier von Kobold anzutreffen. Gestrickter Kobold, in baumähnlichen Figuren, vielseitig mit glänzenden Flächen, und meh-

 rere Arten, nebst der schönen sternförmig krystallisirten Koboldblüthe (Ochra Cobalti rubra indurata. C. M. §. 248.) reizen die Neugierde eines Naturforschers ihn in seinen Lagerstätten aufzusuchen, ohngeachtet der schädlichen Dämpfe und arsenikalischen Auswitterungen, die man dabey unvermeidlich einzuschlucken genöthiget ist. Der vorhin gedachte Koboldbeschlag, und eine aus den Klüften des Gesteins herausbringende gelbbraune Guhr, pflegen untrügliche Merkmaale des in den Gängen verborgenen Kobolds zu seyn.

Gediegen **Kupfer** hat in einzelnen Stuffen auf dem Silber-Mühlenstolln gebrochen, hingegen Kupferkies und Fahlkupfererz ist eine gewöhnlichere Erzart; wie denn schon ein sehr beträchtlicher Kupferbergbau, noch vor Erbauung der Stadt Annaberg, in den ehemaligen Bricciusgruben, am hintern Pöhlberge, im Umtriebe gewesen ist, aus welcher, nach einer von einem gewissen **Jacob Uttmann** im Jahre 1597 aufgesetzten Nachricht, mehrere tausend Centner Kupfer von ihm und seinen Vorfahren sind ausgebracht worden.

Von **Bleyglanz, Eisen, Zinkerzen**, u. a. m. kann ich hier keine ausführliche Anzeige thun, da sie zwar wohl zuweilen mit vorkommen, doch nie in so großer Menge brechen, daß sie unter die Hauptprodukte des annaberger Bergbaues könnten gezählet werden. Nur vom **Zinnerze** muß ich hier noch anführen, daß gegen Süden von Annaberg, in dem so genannten buchholzer Communwalde, die Ueberreste eines ehemaligen großen Bergbaues auf Zinn, so jetzt nur noch unter dem Namen der **buchholzer Seiffen** bekannt sind, angetroffen werden. Im ganzen Walde sind Halden und Schürfe, eingegangene alte Brüche und Merkmale ehemaliger Stölln, so durch einander, und ohne eine bestimmte Richtung, oder nach einem Haldenzuge liegen. Die aus diesen Halden wieder herausgewachsenen großen und starken Bäume zeigen vom Alter desselben. Besonders findet man, auf dem höchsten Punkte dieses Gebürges, zwey große Weitungen oder offene Pingen, die flache und die seigere Diele genannt, wo dem Anscheine nach die Erze gleich unter dem Rasen weggehauen, und nach allen Richtungen im Gesteine, so wie in einem Stockwerke gearbeitet worden ist. Wie weit der Bau der Alten in die Tiefe des Gebürges gegangen sey, und wie sie ihn im Innern desselben weiter geführet haben, würde sich nicht anders als durch eine gefährliche oder kostbare Untersuchung bestimmen lassen. So viel ich theils

theils aus dem festen Gesteine, theils aus der großen Menge der herumliegenden einzelnen Stücken bemerken konnte, so war der Zinnzwitter und Zinnstein in der Gebürgsart selbst, die ein aus vielem Quarz und wenigem Glimmer gemengter Gneuß war, überall häufig eingemischt. Hier und da fand man zugleich einige Spuren von Kupfer- und Schwefelkies; nirgend aber konnte ich einen das Gestein durchschneidenden Gang wahrnehmen. Hieraus und nach den Ueberresten des ehemaligen Baues zu urtheilen, von welchen man mir noch erzählte, daß auch große ausgehauene Weitungen im Innern des Gebürges sollten zu finden seyn, ließe sich vermuthen, daß der Zinnzwitter hier im Gneuße eingemengt gelegen habe, und hier vielleicht eine Aehnlichkeit mit dem, wie ich ihn in dem marienberger Gebürge gefunden habe, bemerket werden könnte.

Unter die merkwürdigen Gänge in der Nähe von Annaberg zähle ich noch einen beym Wiesenbade sich zeigenden 6 bis 7 Schuh mächtigen Spathgang, in welchem ehedem Amethyst gebrochen worden. Jetzt ist wenig mehr davon zu sehen, da er nicht gehörig gebauet wird, und alles, was ehedem hier geschehen, durch die Länge der Zeit wiederum eingegangen ist, so, daß sich außer dem Gange, den man in dem herausstehenden Gestein beobachten kann, nichts von seinem Verhalten im Innern des Gebürges sagen läßt.

Es bleibet übrigens der dasige Bergbau, wegen seines anhaltenden Ausbringens, und der vielen Aussichten in die noch theils unaufgeschlossenen Gebürge, und wegen der nur noch geringen Tiefe der Gruben unter den dasigen Stölln, einer von den vorzüglich hoffnungsvollen Punkten unsers Erzgebürges, wo, durch den Fleiß und die Geschicklichkeit des Bergmanns, der ehemalige blühende Zustand dieser Gegend aufs neue hergestellt, und die so reichen Ausbeuten der Alten wiederum gewonnen werden können.

XLI.

Nun bleiben mir noch verschiedene Orte in dem bisher beschriebenen Bezirke des Erzgebürges übrig, wo entweder ehedem ein ausgebreiteter und zusammenhangender Bergbau gewesen ist, oder wo doch wenigstens die Gebürge durch einzelne, ob zwar von einander entfernte Gruben sind aufgeschlossen worden und noch aufgeschlossen werden, von welchen ich nunmehro ein und anders,

was zur innerlichen Kenntniß und natürlichen Beschaffenheit des Gebürges leitet, erzählen werde. Gegen Süden, von Annaberg, wird im Thale der Sehme in den aus selbigem aufsteigenden Gebürgen bey Cranzahl auf Eisenstein gebauet, so meistens aus rothem Glaskopf bestehet. Im Thale des Pöhlflußes, oder Grenzbaches, sind die gegen Westen aufsteigenden Gebürge von Bärenstein, bis in die Gegend von Wiesenthal, mit verschiedenen Stölln aufgeschlossen und damit viele Gänge entdecket worden. Besonders hat sich die Grube Johannes am Bärenstein nur noch in neuern Zeiten, wegen ihrer beträchtlichen Ausbeute, vorzüglich merkwürdig gemacht. Ganz derbes gediegenes Silber, das reinste Glas- und Rothgültigerz in den schönsten Krystallisationen, Kobold, Bleyglanz und andere Erze sind hier gefunden worden. Als eine seltene mineralogische Erscheinung hat hier gewachsen Silber und gewachsen Kupfer in Quarz und Jaspis, so öfters die dasige Gangmasse ausmachen, untereinander gebrochen, und wer weiß, was für brauchbares und unterrichtendes uns der dasige Bergbau in der Zukunft entdecken wird?

Im Stahlberg, ohnweit Bärenstein, soll ehedem ein starker Zinnbergbau gewesen seyn, und ganz in der Nähe von jetzt genanntem Orte wird im Niederschlag eine Grube, Alt Unverhofft Glück mit Freuden, gebauet, wo, auf einigen flachen und Morgengängen, Silbererze und Kobolde gewonnen werden.

Ich übergehe hier verschiedene am Gehänge des Gebürges befindliche kleinere Gruben, die aber doch alle Beweise eines edlen Gebürges aufzeigen können. Zu bemerken ist es, daß die Gänge hier meistens nach der Hauptrichtung des Thales streichen, oder doch sich ihr wenigstens nähern: auch findet man, auf der entgegengesetzten Seite des Gebürges in Böhmen, ein ähnliches Verhalten, wie denn unter andern, dem Johannes am Bärenstein gegenüber, in dem böhmischen Gebürge die Grube Johannes in der Wüsten liegt, wo eben so reiche Silbererze auf ähnlichen Gängen gebrochen haben. Bey Niederschlag fand ich besonders die obern Lager des Gneußes aus häufigem Quarz und weniger Glimmer, hingegen mit einer unzähligen Menge kleiner hellrother Granaten angefüllet, wovon viele schon aus dem Gestein herausgefallen waren, viele auch, in eine eisenartige Erde aufgelöset, die Höhlungen noch ausfülleten.

Von

Von Niederschlag wird das Gebürge weiter gegen Süden, und bis auf die größte Höhe bey Wiesenthal, immer noch mit Gängen angefüllt gefunden. In dem Thale bey Wiesenthal siehet man, bis zu einer beträchtlichen Höhe, an dem Fichtelberge aufgestürzte Halden und Pingenzüge, die von dem ehemaligen Bergbaue Zeugniß abgeben, der schon im sechzehnten Jahrhunderte daselbst im Umgange gewesen ist. Da ihn nachher unglückliche Zeiten wieder in Verfall gebracht haben, so findet man in denen jetzt gangbaren sechs Stölln, die sich meistens mit den verlassenen und verbrochenen Bauen der Alten beschäftigen, zwar wenig belehrendes für die Naturgeschichte der dasigen Gänge, die meistens stehende und Morgengänge sind; doch ist es außer allem Widerspruch, daß reiche Silbererze und Kobold ehedem daselbst gebrochen haben, wovon noch verschiedene schöne Stuffen in den Sammlungen vorhanden sind. Inzwischen habe ich doch hier wieder Gelegenheit gefunden, einige Beobachtungen über die schon einigemal gedachte, so genannte Wacke zu machen. Man hat diese Steinart in den meisten der obgedachten Stölln des Fichtelberges, und zwar, was noch einer besondern Aufmerksamkeit werth ist, nicht nur als eigne Gesteinlager zwischen den Lagern des Gneußes, sondern auch in Gängen, die aus lauter Wacke bestehen, und gleich andern Gängen ihr regelmäßiges Streichen und Fallen haben, angetroffen. Recht deutlich konnte ich dieses in der Grube, das neue Jahr genannt, bemerken, wo zugleich, an den Seiten des Stollns, die Wacke als Gesteinlager im Gneuße lag, und vor Ort hingegen, als ein 6 bis 8 Zoll breiter Gang, die Lager des Gneußes durchschnitt; abwechselnd war dieser Gang, wie man an verschiedenen Stellen wahrnehmen konnte, einige Zoll, bis auf 3 und mehrere Fuß, mächtig, und bestand durchgängig aus dem dunkelgrauen basaltähnlichen Gestein mit inliegenden Schörlkrystallen. Auch finden sich hier noch, außer diesen, regelmäßige sechsseitige Prismen eingemengt, die einige Linien bis einen halben Zoll lang sind, aus lauter ganz dunkelbraunen über einander liegenden sechsseitigen Glimmerscheibchen bestehen, und sich leicht aus der Wacke, die alsdenn nicht so fest ist, ausbrechen, und in lauter einzelne Scheibchen spalten lassen. Die Härte und Festigkeit der Wacke ist sehr verschieden, und manche zerfällt gleich, sobald sie an die Luft kommt, und so findet man hingegen wieder Theile dieser Gesteinart, die lange Zeit liegen müssen, ehe sie aufgelöset werden, und die einen vorzüglichen Grad der Härte besitzen; diese haben auch die mehreste Aehnlichkeit mit dem Basalte,

Basalte, da die andern Arten derselben reicher und von einer mehr lichtgrauen Farbe sind. Von eingemengtem Erze habe ich nichts gefunden, ohngeachtet in der Grube, reicher Trost, Bleyglanz und Schwefelkies im Gneuße neben der Wacke eingemischt war. Eben so fand ich auch noch an einigen Orten vor Wiesenthal hervorragendes Wackengestein, woraus sich auf mehrere dergleichen Lager im dasigen Gebürge schließen läßt.

Die Gebürge auf der südwestlichen Seite von Annaberg, um Schlettau, führen Silbergänge. In einer auf dem dasigen Lauseberge gelegenen Grube, der grüne Zweig und Gnade Gottes Stolln genannt, haben auf einem flachen Gange, der gegen Nordwest mit einem Stolln beynahe 200 Lachter untersuchet worden, zuweilen die schönsten Silbererze, obwohl nur in kurzen und kleinen Nieren, gebrochen. Ich habe gediegen Silber, Rothgültigerz, besonders aber krystallisirtes Glaserz von größter Schönheit, aus dieser Grube, gesehen. Könnte dieses Gebäude, nebst noch einigen andern, so zu Aufschließung der dasigen Gebürge angelegt sind, mit dem gehörigen Schwunge getrieben werden, so wäre an einem glücklichen und austräglichen Bergbaue hier fast nicht zu zweifeln. Bey Waltersdorf ohnweit Schlettau gegen Süden, ist der Gneuß des Gebürges in eine dem Dachschiefer ähnliche Art übergegangen: in den Klüften des Schiefers, und zwischen den Blättern desselben, wird angeflogner Schwefelkies gefunden. In dem Gebürge selbst aber, das sich gegen Südwesten an den scheibenberger Hügel ziehet, findet sich die Grube, der Rosenbusch genannt, wo man, gleich 12 bis 14 Schuh unter der Dammerde, Silber, Glaserz und Kobold erbrochen hat. Diese reichen Erze werden in diesem Gange, auf welchem man einen Stolln, ohngefähr 100 Lachter gegen Südwest, getrieben, der etliche 20 bis 30 Lachter Gebürge über sich hat, vorjetzt in 15 Lachter unter dem Stolln, meistens in weichem Letten, so nichts anders als der vorher gedachte aufgelöste Schiefer ist, gefunden.

Hier befindet man sich in der Gegend von Scheibenberg, von welcher sich, in Ansehung der innern Beschaffenheit ihrer Gebürge in der Nähe der Stadt, vorjetzt nicht viel sagen läßt. Die west- und nordliche Seite des so genannten scheibenberger Hügels, der sich in ein sehr sanft ausgehendes Gebürge verflächet, ist mit vielen Halden und Pingenzügen bedeckt: und noch aufbehaltene Nachrichten erzählen viel von reichen und austräglichen Silbererzen,

bererzen, die hier gebrochen haben sollen. Der Laurentiusstolln, der daselbst jetzt wieder betrieben wird, muß, nebst einigen andern gangbaren Gruben, das künftige Glück des Bergbaus in dieser Gegend entscheiden. Ausserdem werden die Gebürge bis Elterlein, gegen Nordwest von Scheibenberg, durch verschiedene angelegte Stölln und Gruben aufgeschlossen, von denen ich aber zur Zeit noch keine besondere Merkwürdigkeiten zu meiner gegenwärtigen Absicht anzuführen vermögend bin. Auf dem Vater Abraham, einer ehemaligen gangbaren Grube zu Scheibenberg, hat baumförmig gewachsener schwarzer Glaskopf (Haematites nigrescens. C. M. §. 204.) auf Quarz vorzüglich schön gebrochen, der von den Freunden der Mineralogie fleißig ist gesuchet worden.

In einer Entfernung von einer bis anderthalb Stunden von Scheibenberg, gegen Südwest, liegt ohnweit dem Dorfe Raschau ein Stück Gebürge, das in Betracht des andern umliegenden etwas niedriger ist, und auf seinem obern Rücken aus kahlen hervorragenden Felsen besteht, die der raschauer Knochen genennet werden. In diesem Gebürge hat sich schon seit langen Jahren eine Grube, die Katharina im raschauer Gemeinwalde genannt, wegen ihres austräglichen und wichtigen Bergbaues in großem Ruf erhalten, die zugleich aber auch, wegen ihrer natürlichen Merkwürdigkeiten, eine umständlichere Beschreibung verdienet.

Man wird sich noch aus dem vorhergehenden erinnern, daß in dem Gebürge dieser Gegend Kalk, Marmor, Eisenstein, Braunstein, Thon und Jaspis gefunden werden. In diesem raschauer Gemeindewalde finden sich viele Schürfe und kleine zerstreute Halden, wo man ehedem nach letztern Arten gegraben hat, und auch noch jetzt an einigen Orten drauf arbeitet. Hierbey soll zu verschiedenen malen Schwefelkies erbrochen worden seyn, und da man diesem weiter nachgegangen ist, hat dieser vermuthlich zur Entstehung vorgenannter Grube, und zu der Entdeckung der in diesen Gebürgen liegenden wichtigen Silbererze, Gelegenheit gegeben. Der Schwefelkies bricht hier in Erzlagern oder Flötzen, welche mit den Lagern des Gneußes verschiedentlich abwechseln: und man kann daher in diesem Gebäude zugleich einen regelmäßig vorgerichteten Bau auf Flötzen, so wie den Silberbergbau auf Gängen, wahrnehmen. Es ist nothwendig, daß ich von jedem insbesondere rede, und weil die Flötze Theile der Gesteinlager sind, so werde ich von diesen zuerst

erst anfangen. Man zählet eigentlich vorjetzt drey dergleichen Flötze in dieser Grube, als das Kathariner, König David und Hoffnung Gottes Flötz. Das kathariner Flötz ist schon von den Alten gebauet worden, und wird auch noch jetzt in ohngefähr 4 Lachter Tiefe, von der Oberfläche des Gebürges gerechnet, gebauet. Die zwey andern, so eigentlich nur eines ausmachen, das aber in verschiedenen Entfernungen gebauet wird, haben ohngefähr 9 Lachter Gebürge über sich. Man kann hier, wegen des so oft sich ändernden Fallens dieser Flötze, keine ganz bestimmte Tiefe angeben: denn zuweilen liegen sie fast ganz eben, zuweilen aber nehmen sie ein Fallen von 10, 20 bis 35 Graden, ja öfters auch ein noch weit grösseres an, und verflächen sich meistens, da sie mit den Gesteinlagern gleichlaufend liegen, so wie diese, gegen Süden und Osten. Die Stärke oder Mächtigkeit dieser Flötze ist verschieden, 3, 7 auch 10 Schuh, doch sind sie nicht durchgängig in ihrer ganzen Stärke mit reinem Schwefelkies angefüllet, sondern wechseln mit einem schwarzgrauen lettigen Gesteine ab, das öfters ganz mürbe und mit vielem Eisenocher durchdrungen gefunden wird. Der reine Kies ist der bekannte bleichgelbe Schwefelkies, der in den ohnweit hier angelegten Vitriolhütten zu Vitriol und Schwefel versotten und benutzet wird. Er bricht meistens derb und feinkörnig, doch liegen auch mitten in den derben Lagern Drusen von den bekannten Markasiten, und den dem Kiese gewöhnlichen und eigenen Krystallisationen. Arsenikalkies, auch zuweilen Kupferkiese, pflegen ihm beygemischt zu seyn. Da man den Bau auf diesen Flötzen nur nach den Richtungen treibt, in welchen die reinsten Kiese angetroffen werden, und diese sich nach allen Weltgegenden ziehen, im Betracht ihrer Verflächung aber bald steigen bald fallen: so läßt es sich nicht genau bestimmen, in wie ferne eines dieser Flötze mit dem andern in Verbindung stehen möchte; so viel ist entschieden, daß sie sich in den Gebürgen weit verbreiten, wie denn weiter gegen Norden eine andre Grube, der Stamm Asser am Grauel genannt, auf der Fortsetzung derselben seinen Kiesbau führet.

Diese Flötze oder Kieslager werden nun, so wie das ganze Gebürge, von verschiedenen Gängen durchschnitten, von welchen ich aber nur die für diese Grube vorzüglich merkwürdige benennen will: Der Kathariner flache Gang, der Georgenflache Gang; der Gang Gottes Segen machet reich, oder Segen Gottes flache Gang; der Hülfe Gottes und der Susanna stehende

hende Gang, so alle, den Georgenflachen Gang ausgenommen, unter verschiedenen Winkeln von einigen 40 bis 60 Grad gegen Osten fallen, und einander wegen ihres verschiedenen Streichens an verschiedenen Orten durchschneiden. Sie sind 2 bis 4 Zoll stark, und die Gangart ist meistens Quarz, Letten, blauer Fluß und häufiger Eisenocher. In diesen Gängen haben, seitdem diese Grube im Umtriebe gewesen ist, die reichsten Erze von Silber, Glas- und Rothgültigerz, obzwar nur in kurzen, doch oft aufeinander folgenden Nieren gebrochen: ich nehme hiervon nur den Susanna stehenden Gang aus, der sich unbauwürdig erwiesen haben soll. Das Silber hat dabey zuweilen in so derben Massen gebrochen, daß man Stücken von mehreren Pfunden, und, dem Ansehen nach, so dicht wie zusammengeschmolzen gefunden hat. Merkwürdig ist es, daß, wie man mich versicherte, diese reichen Erze nur in dem reinen Gesteine oder dem Gneuße vorkommen, da hingegen in den Kiesflötzen und in ihrer Nähe selten etwas, oder doch nur Erz von weniger Bedeutung, gefunden würde; wie denn die Gänge, in den Kiesflötzen selbst, meistens in Klüfte zerschlagen, und sowohl nach ihrem Streichen, als Fallen, verändert und zerrissen angetroffen werden. Außerdem brechen die Erze sowohl über als unter den Kiesflötzen, und von den Vorfahren sind vorzüglich auf dem Kathariner flachen Gange, in einer Tiefe von 10 bis 15 Lachtern, die reichsten Silbererze gehauen worden. Man hat die vorgenannten Gänge vorjetzt nur in einer Länge von etlichen 50 bis 90 Lachtern mit dem dasigen Kathariner Stolln aufgeschlossen, und im Tiefsten dieser Grube hat man zur Zeit nicht mehr, als ohngefähr etliche 30 Lachter Gebürge, über sich: was für vortheilhafte Aussichten kann man sich also nicht, in der Folge der Zeit, von dem weiten Fortgange des Bergbaues in diesem Stück Gebürge versprechen! Das Verhalten der Kiesflötze und Gänge gegen einander, bleibet außerdem noch eine Merkwürdigkeit für die Naturgeschichte unserer Gebürge, von dem ich am gehörigen Orte weiter Gebrauch machen werde. Unter die seltenen Erze, die in dieser Grube, Katharina, vorkommen, gehöret vorzüglich Hornerz, das mit dem gediegenen Silber zugleich in Eisenocher, doch nur zuweilen, bricht; gediegen Kupfer, so ganz zart in kleinen Blättchen auf dem vorhin gedachten schwarzgrauen Gesteine gefunden wird; natürlicher weißer Arsenikalkalk (Calx Arsenici nativa pura. C. M. §. 240.) in der Grube Stamm Asser am Graul. Vitriol legt sich hier, in alten verlassenen Orten und Strecken, am

Gestein und an der Zimmerung häufig, und zuweilen in großen Zapfen, als herabhangender kegelförmiger Tropfstein, an.

Dieses wären denn die in dem bisher beschriebenen Theile des Gebürges einzeln zerstreuten Berggebäude, die zusammen für ein, größtentheils mit Silber- und andern Erzgängen angefülltes Erzgebürge, die überzeugendsten Beweise gegeben haben; die weitern glücklichen Entdeckungen sind der Zukunft vorbehalten.

Fünfter Abschnitt.

Die Gegend zwischen dem Kaffbach, Grünhayn, Zwönitz, Stein, der zwickauer Mulde, bis Planitz, an der voigtländischen und böhmischen Grenze, um Johann Georgenstadt, Eybenstock und Schneeberg.

XLII.

Ich nehme nun den noch übrigen Theil unsers Erzgebürges zum Gegenstande meiner weitern Beschreibung, der sich ganz füglich nach der bisher angenommenen Methode durch folgende Grenzlinien bestimmen läßt. Diese sind gegen Osten der zu Anfange des vorigen Abschnitts beschriebene Kaffbach bis Schwarzenberg, von da eine gerade Linie über Grünhayn nach Zwönitz. Gegen Norden eine gleiche Linie von Zwönitz bis an das Schloß Stein an der Mulde, und weiter hin über Planitz bey Zwickau bis an das Voigtland. Dieses macht seine Grenze gegen West- und Südwest, so wie Böhmen gegen Süden.

Die vorzüglichsten Flüsse und Bäche, woran es in diesem Theile des Gebürges nicht fehlet, sind: das Schwarzwasser, so an der südlichen Seite des Fichtelberges in Böhmen entspringt, anfänglich aus Osten nach Westen geht, bey Johann Georgenstadt aber seinen Lauf ändert, und meistens aus Süden nach Norden bey Schwarzenberg vorbey geht, und daselbst mit einem weiter veränderten und nunmehro nordwestlichen Laufe, bey

Nieder-

Niederschlema in die zwickauische Mulde fällt. Verschiedene kleine Bäche, als der Pechhöfer und Jugelbach bey Johann Georgenstadt, der Steinbach, besonders aber die, so in der vorherbeschriebenen Gegend genennet werden, als das rittersgrüner Wasser, die große und kleine Mitweyde, der Oswaldbach und mehrere dergleichen, vereinigen sich alle mit dem Schwarzwasser, und machen es zu einem der größten Flüsse dieser Gegend. Der beträchtlichste aber ist die zwickauische Mulde, so aus dem Voigtlande kommt, ohnweit Eybenstock unter verschiedenen Wendungen vorbey gehet, und bey Niederschlema, nachdem sie das Schwarzwasser aufgenommen hat, ihren bisher meistens gegen Norden gerichteten Lauf in einen gegen Westen verändert, und mit selbigem bis in die Gegend von Zwickau fortgehet. Sie nimmt, außer einer grossen Anzahl kleinerer Bäche, besonders die kleine und große Buckau, die auf dem hohen Gebürge gegen Süden entspringt, und das sosauer Wasser in sich. Durch die zwickauische Mulde, und das vorhin genannte Schwarzwasser, werden die beyden Hauptthäler in diesem Theile des Gebürges gemacht, deren Ufer an verschiedenen Orten mit steilen, senkrecht heraussstehenden hohen Felsen begrenzt sind.

Der Bau und das äußerliche Ansehen dieser Gebürge ist, im Ganzen betrachtet, dem vorherbeschriebenen ähnlich; es sind größtentheils aus ihren Thälern sanft ansteigende und auf dem Rücken gewölbte Gebürge: nur nehme ich hiervon die Gebürge um Eybenstock, die Gegend des Auersbergs bis nach Johann Georgenstadt, und den von jetzt genannten Orten bis an die böhmische Grenze sich erstreckenden Theil aus, von welchen ich in kurzem ausführlich reden will. Um Schneeberg sind die Gebürge und die ganze dasige Gegend, da sie gegen Nordwesten mit dem um Zwickau liegenden Flötzgebürge grenzet, so abwechselnd, und die Aussichten in die niedern Gegenden, und das gegen Süden und Osten aufsteigende hohe Gebürge, so schön, daß es zweifelhaft wird, ob man dieser, oder der vorhin beschriebenen Gegend um Annaberg, den Vorzug geben solle. Das Thal, worinnen das Schwarzwasser fließt, ist an den meisten Orten breit, und die Gebürge steigen sehr sanft zu beyden Seiten desselben an; besonders bilden sie in der Nähe der Stadt Schwarzenberg eine vorzügliche schöne Gegend, wo man die angenehmsten ebenen Wiesen, Ackerbau und vieles Laubholz findet: und da sie dieses Thal vor rauhen Winden decken, so bemerket man um Schwarzenberg ein so gemäßigtes, und im Vergleich mit den übrigen Orten des Gebürges

bürges so sanftes Clima, daß sich dessen Einfluß in die Erzeugung der Pflanzen und Feldfrüchte, auf die vortheilhafteste Weise für die dasigen Einwohner, spüren läßt.

Weiter Gegen Süden ziehet sich das vorher genannte Thal an einigen Orten mehr zusammen, die Gebürge werden mit ihrer zunehmenden Höhe steiler, die ganze Gegend rauher, und Wälder und Wiesen, nebst den nur sparsam angebauten Feldern, zeigen genugsam, daß man hier in solche Gegenden kommt, die dem Bewohner mehr Vortheil und Belohnung seines Fleißes aus ihrem Innern, als durch die noch so fleißige Bearbeitung der Oberfläche, versprechen. Dieses dauert, ohne besondere Abwechselung, bis Johann Georgenstadt, und obschon der Fleiß der Einwohner dieses Orts vieles versuchet, der Natur durch die Kunst zu helfen, so ist doch ihr Bemühen meistens ohne glückliche Folgen gewesen. Ich muß gestehen, daß mir die ganze Gegend da herum, bis an die böhmische Grenze, als eine der traurigsten in unserm Gebürge vorkommt. Denn ob man sich hier gleich auf einem hohen Punkte desselben befindet, so ist man doch durch die gegen Osten nach und nach ansteigenden höhern Gebürge, sowohl als gegen Westen durch das rehhübler und auersberger Gebürge, eingeschlossen, und durch die dem Auge überall entgegengesetzten Waldungen an dem Vergnügen, in entfernte Gegenden zu sehen, verhindert. Das Ansteigen der Gebürge erstrecket sich von Johann Georgenstadt immer noch weiter nach allen Weltgegenden, erreichet aber vorzüglich seine größte Höhe auf dem, gegen Nordwest, ohngefähr anderthalb Stunden von jetzt genanntem Orte, gelegenen Auersberge, der nach dem Fichtelberge der zweyte höchste Punkt unsers Erzgebürges ist. Vom Auersberge kommt man nur nach und nach, aus hohen und mit vielen tiefen Thälern durchschnittenen Gebürgen, in sanftere und mehr zusammenhangende niedere Gegenden; ein großer Theil der hohen Gebürge aber ziehet sich noch in das gegen Westen gelegene Voigtland hinüber.

Alle diese Gebürge sind größtentheils mit Waldungen bedeckt. Ackerbau ist hier nur wenig zu finden, und noch dazu vereitelt oft ein zeitiger Winter den Vortheil, den sich der dasige Einwohner durch seine mühsame Bearbeitung des Landes versprach. Hätte der Schöpfer nicht so viel in das Innere dieser Gebürge gelegt, so zweifle ich, ob sie wohl jemals würden seyn bevölkert

bevölkert worden. Ganz gewiß würden sich nur wenige Einwohner in Gegenden niedergelassen haben, die für die Annehmlichkeit des menschlichen Lebens so wenig Anziehendes haben. Der Bergbau aber ist es, der seit mehrern Jahrhunderten hier eine so beträchtliche Anzahl Menschen ernährt hat. Diese große Verschiedenheit, die aus der natürlichen Beschaffenheit derselben entstehet, verursachet denn auch, daß ich mich hier in keine weitläuftige Beschreibung von ihrem äußerlichen Ansehen, Lage und Baue einlasse, und jetzt nur das Allgemeine, auf das Ganze überall passende, angeführet habe, da ich die nähere Beschreibung davon, bey einem jeden Orte selbst, bestimmen und auseinandersetzen werde.

XLIII.

Die Gesteinart, die in dem vorherbeschriebenen Theile des Gebürges, ich meyne um Annaberg, Schlettau, Scheibenberg, Wiesenthal, u. s. w. größtentheils und bis auf den höchsten Punkt desselben gefunden wurde, der Gneuß nämlich, wechselt hier schon mehr mit dem Granit ab: und dieser, der sich bisher nur an einzelnen Orten bemerken ließ, zeiget sich nunmehro in ganzen zusammenhangenden Gebürgen, die ich am gehörigen Orte benennen werde. Dasjenige Stück dieser Abtheilung, so aus den gegen Norden gelegenen niedern Gegenden, von Zwönitz über Lößnitz bis an das Schwarzwasser, aufsteigt, und zu seiner östlichen Grenze die in Gedanken über Zwönitz, Grünhayn bis in das Schwarzwasser gezogene gerade Linie hat, bestehet noch durchgängig aus Gneuß, der aber, besonders zwischen Lößnitz und Zwönitz und der umliegenden Gegend, schon in Schiefer übergehet. Das Stück über dem Schwarzwasser, das von diesem und der zwickauischen Mulde begrenzt wird, und die Oerter Ober- und Niederschlema, Aue, Lauter, Bockau und Schwarzenberg, ingleichen das gegen Süden befindliche ochsenköpfer Gebürge bis in die Gegend des Sosauer und Steinbachs einschließt, ist größtentheils noch schiefriger Gneuß; bey Aue und Schwarzenberg findet man aber auch schon Granit; besonders stehet er bey letzterem Orte, gleich vor der Stadt, in großen steilen Felsen, die in gewöhnliche Lager und Bänke durch Flötzklüfte getrennet sind, am Ufer des Schwarzwassers. Die Gebürge, so von dem Schwarzwasser und dem rittersgrüner Wasser oder dem Kaffbach gegen Osten eingeschlossen werden, bis an die böhmische Grenze, sind von ganz gleicher Beschaffenheit des Gesteins

und

und also größtentheils Gneuß. Den Granit fand ich bey Breitenbrunn, wo der Ortbach in die dasige Dorfbach fällt, und dieser zog sich von da an die Ufer des Schwarzwassers hinunter, verlohr sich aber bald wieder in dem drauf folgenden Gneuße. Eben so steigen noch die schiefrichen Gneußgebürge aus dem Thale des Schwarzwassers bey Johann Georgenstadt gegen Westen auf; der Granit aber kommt wieder in dem weiter gegen Süden und Westen liegenden so genannten Erzengler, Jugler und Rehhübler Gebürge hervor, und machet nunmehro die vorhin gedachten zusammenhängenden Granitgebürge aus, in welchen der Gneuß seltner vertheilt, und immer mit dem Granit abwechselnd, angetroffen wird.

Das Granitgebürge ziehet sich, von dem rehhübler Gebürge, in die gegen Westen aufsteigenden Gebürge um Glashütte und Carlfeld; und so findet sich noch im Thale der großen Bockau, die ohnweit der Glashütte entspringt, lauter Granit, der zu beyden Seiten desselben, und zwar gegen Osten, den Auersberg, gegen Westen aber, die Gebürge um Eybenstock ausmachet. Das Ansteigen aus diesem Thale ist, zumal auf der Seite des Auersberges, sehr steil. Der Granit verlieret sich, auf dem Auersberge selbst, in den dasigen schiefrichen Gneuß, kommt aber auf dem Riesenberge, der durch eine gegen Norden streichende Schlucht vom Auersberge getrennet ist, und auch nicht die Höhe des Auersberges hat, wieder zum Vorschein, und machet die sich bis Sosau hinziehenden Gebürge aus. Gegen Nordost über der sosauer Bach, um Ochsenkopf und dasige Gegend, verlieret sich endlich der Granit wieder in die Gneußgebürge. An der westlichen Seite des Thales der großen Bockau bis Ober- und Unterblauenthal, und von da im Thale der zwickauischen Mulde, findet man noch hier und da abwechselnde steile Granitgebürge, die sich aber immer wieder in dem Gneuße, der die in der Nähe um Eybenstock liegenden Gebürge ausmachet, verlieren. Ein ganz gleiches Verhalten läßt sich von den über der Mulde gegen Westen liegenden Theilen der Gebürge sagen, die noch zu dem erzgebürgischen Kreise gehören.

Ganz genau lassen sich die Grenzen zwischen dem Granit und Gneuße in Gebürgen dieser Art nicht bestimmen, da sie theils mit Waldungen, theils mit hochaufliegendem so genanntem Moder- oder Torflande und mit Wiesen bedeckt sind. Thäler und Schluchten, hohle Wege und andre Orte, wo

unbedecktes Gestein, besonders hervorragende Felsen zu finden sind, müssen wenigstens die Gewißheit dieser Abwechselung, wenn auch nicht ganz bestimmte Grenzen, geben. Die Arbeiten des Bergmanns im Granit sind von keinem grossen Umfange, und man wird aus der Folge dieser Beschreibung bemerken, daß diese zu jetzt genannter Absicht, die Grenzen der Steinarten zu bestimmen, nie haben betrieben werden können. Die verschiedenen Abänderungen des Granits sowohl als des Gneußes, in Verhältniß ihrer Bestandtheile, werde ich da, wo sie sich zugleich mit der innern Beschaffenheit der Gebürge in Verbindung bringen lassen, an den gehörigen Orten bemerken.

Ohngeachtet nun, in diesem Theile des Gebürges, Granit und Gneuß die Hauptsteinarten ausmachen, so finden sich doch auch noch hier und da die im Vorhergehenden ausführlich gedachten **Kalk- und Marmorlager**, welche besonders beschrieben zu werden verdienen, da sie, zumal an einigen Orten, unter ganz vorzüglich merkwürdigen Umständen vorkommen, und noch in einem beträchtlichen Theile dieses Gebürges mit den obern Lagern des Gneußes verbunden sind. Ohnweit **Grünhayn** gegen Westen, bey **Pfannenstiel** und **Bärengrund**, auf dem Gebürge von **Schwarzenberg** gegen Südwest, bey **Bermsgrün** bis **Jägerhaus** am **ochsenköpfer** Gebürge, ingleichen in den Gebürgen, so von Schwarzenberg gegen Süden liegen, zwischen **Crandorf** und **Grünstädtel**, und von da weiter bis in die Gegend von **Breitenbrunn**, werden dergleichen Kalklager angetroffen, und unbekannt ist es, wie weit sie sich noch in dasigen Gegenden verbreiten mögen, da man nach dem Bedürfnisse und dem Gebrauche, den man von diesem Kalksteine hier vorzüglich beym Eisenschmelzen machet, nicht genöthiget gewesen ist, das Gebürge in mehreren Gegenden zu durchsuchen.

Von jetzt genannten Orten muß ich zuerst das Gebürge gedenken, so von **Bermsgrün** gegen Südwest liegt und der **Hohehahn** genennet wird. Die Kalklager, die hier gefunden werden, sind nicht durchgängig so rein, noch ist der Kalkstein von so schönem weißem Korne, als die, so ich z. E. bey Bärenloh und Crodendorf beschrieben habe, desto mehr aber findet man ihn mit dem asbestartigen Gestein, mit Schwefelkies und Bleyglanz vermischt. Dieser letztere, der, wie ich schon einigemal angeführet habe, in der Sohle dieser Lager oder der untern Fläche desselben eingemischt ist,

 findet

findet sich hier so häufig, daß ein ordentlicher Grubenbau an einem Orte dieses Gebürges getrieben wird, der wegen einer Gegend in der dasigen Waldung, die Achte genannt, das Unverhoffte Glück an der Achte benennet worden ist. Das Lager ist 5 bis 6, bisweilen auch mehrere Lachter mächtig. Der Gneuß, der in seiner Mischung vielen großblättrigen Glimmer hat, bedeckt es an einigen Orten, oder ist vielmehr auf die schon erzählte Art mit dem Kalksteine vermischt. Man ist mit Schächten einige 30 Lachter, und unter einem Winkel von etlichen 30 bis höchstens 45 Grad, in die Tiefe gegangen, und hat nach der Lage desselben, in der Richtung oder nach dem Streichen eines flachen Ganges, den Bau vorgerichtet, und aus diesem Kalklager, im Jahre 1775, 890½ Centner Bleyglanz mit 114 Mark 14 Loth 2 Quentchen Silbergehalt gewonnen. Dem ohngeachtet leget die Festigkeit des Kalksteins bey dem geringen Gehalte, da dieses Erz im Centner ein und dreyviertel höchstens zwey Loth Silber giebt, zu einem vortheilhaften und dauernden Bergbau, unüberwindliche Hindernisse in den Weg. Wo man die Sohle des Lagers durchbrochen hat, ist man allemal in reinen Gneuß gekommen. Der Bleyglanz liegt im dichten Kalkstein, entweder ganz rein und derb, in Würfeln von ziemlicher Größe, oder auch als klarspeisiger Glanz, in einer braunen Blende eingeschlossen, und diese letztere Art ist die gewöhnlichste. Grünes Bleyerz in Krystallen, die kaum mit bloßen Augen zu erkennen sind, ingleichen ein röthlichbrauner Galmeykalk, ist diesen Erzen zuweilen beygemischt. Kupferkies, etwas Schwefelkies, ist seltner und nur zart eingesprengt, und letzterer liegt meistens in ganz kleinen Würfeln, die kaum den vierten Theil einer Linie zur Seite haben, in schönem grünlichem Speckstein, der genau mit dem Kalksteine verbunden ist. Eine besondere Art von ganz milchweißem und durchsichtigem Kalkspath, der sich in äußerst zarte wellenförmige Blätter, gleich dem Glimmer, gebildet, und von einem kalkartigen Ansehen und Anfühlen ist, habe ich nirgends wieder, als in diesem Lager, gefunden.

Man kann hier ganz deutlich wahrnehmen, daß die Lager des Gebürges nach obgenanntem Winkel gegen Südost fallen, und das Kalklager sich nach dieser Neigung herabziehet. Denn wenn man am Abhange des Gebürges gegen Süden in das dasige Thal gehet, in welchem der Halsbach aus Westen gegen Osten fließet und in das Schwarzwasser fällt, findet man einen Stolln, der weiße Adlerstolln genannt, welcher in lauter Kalksteine getrieben

trieben wird, und in welchem man Weitungen zu 40 und 50 Schuh hoch, und 8 und mehr Lachter lang und weit, ausgehauen hat. Man findet hier unterirdische Höhlen, Pfeiler, die man zur Unterstützung und Erhaltung stehen gelassen hat, und alle Merkmale eines in diesen starken Kalklagern schon lange geführten Baues. Der Kalkstein ist feinkörnig, weiß und von vorher beschriebener Beschaffenheit, hin und wieder mit grauen Streifen durchzogen, und in der Sohle findet sich wiederum Bleyglanz. Da er hier aber in weit geringerer Menge gefunden, und der Bau auch nur zu Gewinnung des Kalksteins geführet wird, so hat man bis jetzt noch keinen Gebrauch davon machen können.

Diesem Gebürge stehet über dem Schwarzwasser, gegen Südost, das grünstädter und crandorfer Gebürge entgegen, wo auf dem so genannten Knock eine Grube, Glück mit Freuden genannt, zu Gewinnung der dasigen Kalklager, bearbeitet wird. Man findet außerdem diese Lager noch auf den meisten Punkten dieses Gebürges, bis in die Gegend von Breitenbrunn, aus welchen jährlich mehr als tausend Fuder Kalkstein, unter dem Namen Flösse, zum Eisensteinschmelzen gewonnen worden. Eines der merkwürdigsten ist wohl ohnstreitig dasjenige, wo ohnweit Breitenbrunn, nicht weit vom Schützenhause, die Grube, Brüder Lorenz genannt, gebauet wird. Schon von den Alten ist das Lager, 20 bis 30 Lachter lang und 8 bis 10 Lachter breit, gleich von der Oberfläche des Gebürges abgebauet worden. Die Stärke desselben ist 12 bis 14 Schuh. Der Kalkstein ist weiß mit grauen Streifen und ziemlich feinkörnig; und da, wo er sich mit dem an manchen Orten aufliegenden Gneuße verbindet, findet sich derber Schwefelkies eingemischt. Der untere Theil dieses Lagers ist, nachdem man 1 bis 2 Lachter ziemlich reinen Kalkstein gehabt hat, auf einmal verändert. Denn nunmehro ist von den Kalktheilen nur wenig zu bemerken, statt dessen haben braunrothe Blende mit eingesprengtem Kupfer- und Schwefelkiese, auch hier und da inliegendem Bleyglanze, asbestartiges dunkelgrünes Gestein, gelbgrüner Speckstein und vieles dunkelgraues magnetisches Eisenerz, den untern Theil 20 und mehrere Zoll stark ausgefüllet. Das Wenige, was von Kalktheilen gefunden wird, ist schöner weißer Kalkspath.

Unter den jetzt genannten Erzen machen vorzüglich das magnetische Eisenerz und die braunrothe Blende den größten Theil der Masse aus. Man hat

hat dieses daher für ein besonderes Lager halten wollen, und ihm den Namen des Magnetenflötzes gegeben. Wer siehet aber nicht eine übereinstimmende Aehnlichkeit, in der natürlichen Beschaffenheit dieses Kalklagers, mit denen, so ich schon auf mehrern Punkten unsers Erzgebürges gefunden habe, nur daß hier das magnetische Eisenerz und die braunrothe Blende in weit geringerer Menge angetroffen wird. Es kann daher von letztern kein Gebrauch gemacht werden, und das ist denn die Ursache, daß man es nicht in mehrerer Tiefe untersucht hat. Man weiß also bis jetzt noch nicht, wie stark noch unter den vorhergedachten 20 Zollen das Lager seyn möchte, auch ob man hier nicht, bey weiterm Absinken, brauchbare Entdeckungen machen würde.

Ich werde, bey der innern Beschreibung dieses Gebürges, noch einmal Gelegenheit haben, von diesen Lagern zu sprechen, und ihre weite Verbreitung und Ausdehnung ferner zeigen; als eine mineralogische Seltenheit aber muß ich hier die Beschreibung des **Prasem** anführen, der in diesen jetzt beschriebenen Lagern, an verschiedenen Orten, in beträchtlich großen Stücken eingemischt gefunden wird. Nach einer genauen Beobachtung desselben, sollte man vermuthen, daß die Entstehung dieses Steins aus dem schon einigemal angeführten asbestartigen dunkelgrünen Gesteine, wenn es sich innigst mit dem Quarze verbindet, bewürket würde: denn an einigen Orten findet man diese Steinart in ihrer eigenen Gestalt, nur mehr verhärtet, und als zarte Fäden in einem gemeinschaftlichen Punkt vereiniget, aus dem die breiten Blätter desselben heraus gehen, die aber durch ihre feuerschlagende Härte und glasartiges Ansehen, den Uebergang in den Prasem deutlich zeigen. Dieser ist auf dem Bruche splittrig und von Ansehen wie der so genannte fette Quarz, wobey sich besonders das Aehnliche mit dem Quarze oder seine genaue Verbindung mit ihm bemerken läßt, da überdieses noch hier und da ungefärbte weiße Quarzstreifen innen liegen. Die Farbe ist olivengrün, und an den Kanten ist er halb durchsichtig. In **Cronstedts** Mineralogie wird dieses Steins nirgends gedacht, er müßte denn dasjenige darunter verstehen, was er im 48. §. Smaragdmutter nennet. **Sage** vermenget den Prasem auf der 100 Seite seiner Elemens de Mineralogie mit dem Chrysopraß; eine Vergleichung, die, wenn man beyde Steinarten kennet, gewiß nie statt finden kann. **Wallerius** gedenket des Prasems auf der 279. Seite seiner neuen Mineralogie, und was er davon anführet, hat mit meiner gegebenen

benen Beschreibung viel übereinstimmendes. Merkwürdig wird es außerdem allemal bleiben, diesen Stein, mit so vielen Stein- und Erzarten, als Kalkspath, dem grünen asbestartigen Gesteine, gelbgrünen Speckstein, weißen Quarz, Schwefelkies, Kupferkies, Blende, Bleyglanz und magnetischen Eisenstein, vermischt, und die vorhergedachten fast ganz reinen Kalk- und Marmorlager in diesem Theile des Gebürges so außerordentlich verändert zu finden.

Sonst gehöret noch zu dem, was in diesem Gebürge unter dem Namen Flösse aus den obern Steinlagern gewonnen und zum Eisenschmelzen benutzt wird, ein, dem ersten Ansehen nach, thonartiges Gestein, das bey Eybenstock auf dem dasigen Brändel- und Keßler Gebürge angetroffen wird. Ingleichen ein sehr festes dunkelgraues Gestein, das, mit einem guten Vergrößerungsglase betrachtet, eine Masse ist, die aus unendlich kleinen, röthlichen und dicht mit einander verbundenen Granaten bestehet.

Basalt, der gleichfalls unter dem Namen Flösse zum Eisensteinschmelzen gebraucht wird, habe ich auf der obern Kuppe des Rabenberges, der das Gegengebürge von Johann Georgenstadt gegen Osten machet, in Geschieben angetroffen, und man hat dem Ort daselbst den Namen des Flößraums gegeben. Der Basalt ist, wie der gewöhnliche, mit vielem grünlichem Schörl vermischt; und ich habe ihn, außer hier, weiter an keinem Orte in diesem ganzen Theile des Gebürges gefunden. Schmirgel ist gleichfalls an einigen Orten dieses Gebürges gefunden worden, worunter besonders der, den man ehedem im Jahr 1714 auf dem ochsenköpfer Gebürge in der Grube, der Erzbaum Christi genannt, gebrochen hat, vorzüglich bekannt ist: doch findet man von selbigem jetzt weiter nichts mehr, als aufgeworfene Schürfe, Pingen und einige Schächte, wo man sonsten gebauet hat.

XLIV.

Von hier wende ich mich vorerst in die Gegend bey Aue, wo, wie man sich noch erinnern wird, an mehrern Orten Granit im dasigen Gebürge bemerket wurde. Es wird in selbigem die weiße Thonerde (Terra porcellanea. C. M. §. 78.) in der bekannten Grube, der weiße Andreas Neufang genannt, gegraben. Im schiefrichen Gneuße dieser Gegend sowohl, als auch derjenigen, so zwischen den vorher bestimmten Grenzen bey Lößnitz, Grün-

 hayn,

hayn, Bockau und Schwarzenberg enthalten ist, bis da, wo sich gegen Süden das so genannte ochsenköpfer Gebürge mit dem Granitgebürge verbindet, werden überall Gänge gefunden; doch ist die Anzahl der darauf angelegten Gruben, und überhaupt die Ausdehnung des Bergbaues in diesen Gegenden, noch geringe. So viel ist man versichert, daß öfters beym Schürfen Gangarten angetroffen worden, die nach gemachter Probe mehrere Mark Silber im Centner gehalten haben. Auf den Gängen der Grube Johannes, zu Bockau, werden Kobolde und Silbererze gewonnen. Der Segen Gottes und weiße Hirsch am Hirschstein, so eine Viertelstunde von Erla Hammerwerk an der westlichen Seite des Schwarzwassers liegt, ist eine der berühmtesten Gruben in diesem Gebürge: und man hat auf dasigen Gängen die reichsten Silbererze, krystallinisches Rothgültigerz, gestrickten Kobold und mehrere bauwürdige Gangarten erbrochen. Die Gruben Tannebaum sammt Gesellschaft, ingleichen Osterlamm an der Morgenseite und mehrere, werden alle zu Untersuchung dieser Gebürge, nicht ohne die wahrscheinlichste Hoffnung bauwürdige Erzpunkte auszurichten, betrieben.

Ein ganz gleiches Verhalten wird von den Gängen angegeben, so in dem Theile des Gebürges, das von dem Schwarzwasser und dem rittersgrüner Wasser begrenzt wird, worunter ich zugleich das so genannte breitenbrunner Gebürge verstehe, gefunden werden. Man will hier überall Silber- Kupfer- und Koboldерze gebrochen haben. Der Gneuß dieser Gebürge ist in seinen Lagern mit Kalkstein und Kalklagern, von der Beschaffenheit, wie ich sie in der Grube Brüder Lorenz angetroffen habe, vermengt, die mit dem Gneuße abwechseln, und in mehrerer Tiefe wieder erbrochen worden sind.

Ein einleuchtendes Beyspiel hierzu giebt die Grube Alter Segen Gottes sammt Christoph, so ohnweit Breitenbrunn gegen Westen liegt, und in dasiger Gegend gemeiniglich unter den Namen des Christopher Zwitterflötzes bekannt ist. Aus einer großen Menge Halden, Pingen und Schürfe, so daselbst das Gebürge bedecken, läßt sich schon auf einen ehemaligen großen Bergbau schließen: man will aber nach alten Nachrichten, und mehr noch aus fortgepflanzter Erzählung wissen, daß der Bergbau auf diesem christopher Zwitterflötz schon seit einigen Jahrhunderten gangbar, und diese eine der ältesten Gruben in diesem Gebürge gewesen sey. Der Bau ist hier auf einem

einem Erzlager von eben der Beschaffenheit, als ich es von der Grube Brüder Lorenz beschrieben habe, geführet worden, nur mit diesem wesentlichen Unterschiede, daß dieses Lager nach seinem Fallen an verschiedenen Orten 8, 16 bis 22 Lachter Gebürge über sich gehabt hat, und in seiner Mischung derber Zinnstein ist gefunden worden. Dieser, und der dabey in Menge brechende Schwefelkies, sind die zwey Produkte gewesen, die den vorgedachten Bergbau so lange unterhalten haben, da aus ersten in manchem Jahre 100 und mehr Centner Zinn geschmelzet, letzterer aber zum Vitriol versotten worden. Der Zinnstein soll an einigen Orten 1 bis 2 Schuh ganz derb und rein gebrochen haben, und es sollen sich Weitungen von mehreren Lachtern finden, die von den Alten in diesem Erzlager wären ausgehauen worden. Man mag zuweilen mit diesem Baue auf Gänge gekommen seyn, die diesem Gebürge, wie ich schon vorhin gesagt habe, gleichfalls eigen sind: denn ich habe in alten Nachrichten Spuren gefunden, daß auch Silbererze auf diesem so genannten Christopher Zwitterflöße gewonnen worden sind. An den noch übrig gebliebenen Stuffen, die sich in der Sammlung des hiesigen akademischen Institutes finden, kann man den derben Zinnstein, worunter auch zuweilen weißer oder sogenannte weiße Zinngraupen vorkommen, sehr deutlich mit allem dem übrigen Gemenge von Kupfer- und Schwefelkies, Kalkspath, Blende, u. s. w. wahrnehmen. Das magnetische Eisenerz ist überall und in großer Menge beygemischt, vorzüglich aber in krystallinischer Gestalt, ganz rein hier gefunden worden, wovon die Krystallen zuweilen einen Zoll im Durchmesser haben. Man vermuthet, nach der Verflächung dieses Erzlagers, daß es in der Gegend von Crandorf, und auf dasigem Gebürge, das erste Lager unter der Dammerde sey, weil daselbst durch verschiedene angelegte Schürfe dergleichen Erze, vorzüglich aber Magneten von beträchtlicher Größe sind ausgebrochen worden. Die Gegend wird auch daher der Magnetenberg benennet. Wie viele Hoffnung bleibet uns nicht noch, theils in Ansehung des Bergbaues selbst, theils auch zu belehrenden Beobachtungen für die Naturgeschichte, in diesem jetzt beschriebenen Bezirke des Breitenbrunner und mit ihm grenzenden Gebürges, für die Zukunft übrig!

Unter die letztern zähle ich hier noch ganz vorzüglich das eigene Verhalten der Gebürge an verschiedenen Orten, da, wo sich der Granit, der, wie man sich aus dem Vorhergehenden erinnern wird, in diesem Theile des Gebürges nicht selten ist, von dem Gneuße scheidet. In der wichtigen Eisenstein-

sensteingrube, Johannes am Rothenberge genannt, ohnweit Crandorf, ist diese Trennung zwischen dem Gneuße und Granit, mit Eisenstein ausgefüllet, der zuweilen 2 bis 3 Lachter Breite einnimmt und gleich den Gängen die Gebürge durchschneidet. Die Verflächung dieser ausgefüllten Scheidung oder das Fallen derselben, ist gegen Westen, die Richtung aber kömmt in das Streichen der flachen Gänge. Ohne nun auf den wesentlichen Unterschied zu sehen, daß der Theil des Gebürges, der von dieser Trennung gegen Osten liegt, aus Granit, der aber so gegen Westen ist, aus Gneuße bestehet, könnte man hier einen würklichen Gang annehmen. Erinnert man sich aber, daß alle bisher beschriebene Gänge die Steinlager der einfachen Gebürge durchschneiden, und keinesweges in ihrem Hangenden und Liegenden eine verschiedene Gesteinart in Ansehung des Gebürges haben: so erfordert hier wohl die Natur selbst, einen Unterschied unter Gängen und Erzlagern, die mit den Gesteinlagern gleichlaufend sind, und mit dem ausgefüllten Zwischenraum zweyer verschiedenen Gesteinarten zu machen. Denn ohngeachtet alle drey Abänderungen zuweilen auf einerley Art, und als Gänge, abgebauet werden können: so unterscheiden sie sich doch wesentlich, nach ihrer natürlichen Beschaffenheit, von einander, und man wird das, was ich hier vom Johannes am Rothenberge sage, noch weiter an mehrern Orten dieses Gebürges, wo sich Granit und Gneuß scheidet, finden. Mit dem Stolln hat man in einer Länge von ohngefähr 100 Lachter, und mit Schächten, einige 70 Lachter tief, immer noch ein gleiches Verhalten, und die vorher erzählte Ausfüllung mit Eisensteine gefunden; und man vermuthet mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß er in einer noch sehr großen Länge von der Grube Johannes am Rothenberge, weiter gegen Nordwesten über das Schwarzwasser, nach dem Dorfe **Bermsgrün** bis **Lauter** gefunden werden möchte, da die Gesteinart der Gebürge in diesen Gegenden unter gleichen Umständen angetroffen wird. So meynet man auch, daß gegen Südost, in einer Entfernung von ohngefähr 4 Stunden, das in Böhmen gelegene wichtige, und schon seit 250 Jahren gangbare Eisensteingebäude, der Irrgang genannt, mit unserm Johannes am Rothenberge in genauer unterirrdischer Verbindung stehen könnte. So viel ist ganz gewiß, daß der Eisenstein allda, wie auf dem Johannes am Rothenberge, zwischen dem Gneuße und Granit gefunden wird, auch das Streichen und Fallen dieses ausgefüllten Zwischenraumes einerley ist, und folglich ein gleichförmiges Verhalten mit unserm vorher beschriebenen äußert: jedoch

jedoch läßt sich hierüber nichts gewisses bestimmen, bevor nicht ein würklicher Zusammenhang beyder Gruben gemachet werden kann; denn auch ohne diese Verbindung ist es sehr wohl möglich, daß das dasige Gebürge gleiche natürliche Beschaffenheit mit unserm Johannes am Rothenberge haben kann. Die Erze, die gemeiniglich auf dem Johannes am Rothenberge vorkommen, sind Eisenstein von bläulichgrauer Farbe (Haematites caerulescens. C. M. §. 203.) hier glaucher Eisenstein genannt; der bekannte Glaskopf, Braunstein und viele Eisenocher (Minera ferri calciformis. C. M. §. 202.). Der Eisenstein wird auf dem dabey erbauten Hammerwerk Erla verschmelzen.

XLV.

Aus der Gegend von Breitenbrunn kommt man mit mehr ansteigendem Gebürge in das Johann Georgenstädter Bergrevier. Dieses ist, seines kleinen Umfangs ohngeachtet, eines der wichtigsten Silbergebürge in Sachsen: der seit 1654 geführte Bergbau, durch welchen die dasigen Gebürge an so vielen Punkten aufgeschlossen worden, hat zu einer Menge nützlicher und unterrichtender Beobachtungen Gelegenheit gegeben, daß eine ausführliche Beschreibung dieses Reviers um so mehr einen besondern Platz verdienet, da sich verschiedene bemerkenswerthe Gegenstände, welche die Natur der Gebürge betreffen, hierbey zeigen werden.

Das breite Thal, worinnen das Schwarzwasser aus Süden gegen Norden fließt, theilet hier eigentlich die Gebürge in zwey Theile, wovon der Theil, so sich gegen Osten mit abwechselndem sanftem und steilem Ansteigen bis zu seiner größten Höhe erhebt, der Rabenberg genannt, und durch eine über diesen Berg laufende Schlucht in den obern und untern Rabenberg getheilet wird. Ueber diesen gehet die Grenze von Sachsen mit Böhmen und er erstreckt sich gegen Süden ein Stück in Böhmen hinein. Das Gebürge vom Schwarzwasser gegen Westen, bis an den Steinbach, der in der Richtung aus Südwest gegen Nordost endlich in das Schwarzwasser fällt, wird der Fastenberg genennet. Er steiget anfänglich aus dem Thale des Schwarzwassers steil an, verbreitet sich aber hernach bis zu einer Höhe von 100 Lachtern in ein sanfteres ausgedehntes Gebürge, das mit verschiedenen kleinen Vertiefungen und Schluchten durchschnitten ist. Kleine Bäche, die in diesen Schluchten entspringen, und aus Westen gegen Osten in das Schwarz-

 wasser

wasser fließen, machen besondere Abtheilungen, wovon die erste, so zwischen dem Steinbach und Kirschbächel liegt, der hintere Fastenberg, die, so zwischen jetzt genanntem und dem Schieferbächel liegt, der mittlere Fastenberg, und die, so von dem Schiefer- dem Schwefelbächel und einer mit letzterm in gleicher Richtung liegenden Schlucht eingeschlossen wird, der obere Fastenberg, das übrige aber bis an den Jugelbach gegen Süden der vordere Fastenberg benennet wird. Der hintere Fastenberg hat gegen Nordwest die größte Höhe, und übertrifft damit den vorhin genannten Rabenberg. Gegen Norden schließt sich noch ein Theil des Gebürges, das hohe Genist genannt, an selbigen an, das bloß durch eine kleine, vom Schwarzwasser aus gegen Westen sich heraufziehende Schlucht, getrennet ist, gegen Westen aber hängt es mit dem Fastenberge völlig zusammen. Der Fastenberg wird weiter gegen Süden von dem Erzengler, gegen Südwest aber von dem Jugler Gebürge, das sein Ansteigen aus der Schlucht des Schwefelbächels hat, und von dem pechhöfer Bach, der hier Böhmen und Sachsen scheidet, begrenzet. Die größte Länge von da an, wo der Ortbach die östliche Grenze des Rabenberges bestimmet, bis wo das erzengler Gebürge mit den eybenstöcker Gebürgen grenzet, beträgt etwas über 5000 Lachter, so wie hingegen die größte Breite, vom äußersten Grenzsteine mit Böhmen gegen Süden, auf dem jugler Gebürge, bis wo der Steinbach gegen Norden in das Schwarzwasser fällt, nicht mehr als 4000 Lachter ausmacht, beyde nach söhligen Linien gerechnet.

Der Gneuß, woraus hier der größte Theil des Rabenberges, der vordere, mittlere und der nordwestliche Theil des hintern Fastenberges, ingleichen der größte Theil des erzengler und jugler Gebürges bestehet, ist in dem Gemenge mit sehr vielen Schichten von Quarz vermischt, die öfters wellenförmig und so häufig beysammen liegen, daß sie zuweilen ganze Lagen von Quarz in dem Gesteine ausmachen. Der Glimmer ist silberfarben. Obgleich die Blättchen sehr breit sind, so sind sie doch ungemein dünne, und mit dem Thone oder Speckssteine so genau verbunden, daß bey wenigem Quarze, das ganze Ansehen des Gneußes in ein mehr schieferartiges verwandelt wird; wie denn auch hier der Gneuß von den Bergleuten Schiefer benennet wird. Die Farbe ist lichtgrau. Dieses Gestein wird durch Flötzklüfte in Bänke und Lager von verschiedener Stärke getrennet, die sich mit einem

einem Winkel von 10 bis 15 Graden gegen Südost neigen, doch wird hierbey nicht selten eine Abweichung bemerket.

Zwischen diesen Gesteinlagern kommen hier an verschiedenen Orten, z. E. auf dem Rabenberge in der Grube Aaron, neu Oberhaus Sachsen, u. s. w. die schon mehrmal gedachten Wackenlager vor. Ich habe sie an nur genannten Orten genau beobachtet, und mich hier vorzüglich von der Veränderung des Gneußes in Wacke, oder von der Entstehung der Wacke im Gneuße, deutlich belehret. Diese Lager sind zuweilen 12 bis 14 Zoll, auch wohl einige Fuß stark, und mit dem Gneuße an manchen Orten so genau verbunden, daß sie daselbst Theile von dem Gneußlager ausmachen, wo die Grenzen des einen und des andern schwer zu bestimmen sind und in einander überzugehen scheinen. Zuweilen findet man noch Blätter des Quarzes zwischen der Wacke, in eben der Lage, die sie in dem Gneuße gewöhnlich haben; von Glimmer ist wenig dabey zu bemerken, aber gemeiniglich zeiget sich auf dem Bruche der Wacke die ehemalige dünnblättriche Lage des Gneußes. Die Farbe, Härte und alle übrigen Kennzeichen, wie ich sie vorher weitläuftig beschrieben habe, finden sich hier auch unter einerley Umständen. Der Bergmann brauchet diese Wacke, nachdem er ihr eine gehörige Gestalt gegeben hat, zu Pocheisen; in der Grube selbst aber ist sie, wegen ihrer außerordentlichen Festigkeit, sehr schwer zu bearbeiten.

Ferner finden sich hier im Gneuße andere weniger verhärtete Lagen, die eine Art eines mürben Gneußes zu seyn scheinen. Man will da, wo sie zugleich mit den Gängen erbrochen werden, eine Veränderung, die zuweilen in einer Verunedlung, oft aber auch in einer Veredlung der Gänge bestehen soll, bemerket haben. Diese Lagen heißen hier ebene Geschicke, ein Kunstwort, das man, wie andere dergleichen, wissen muß, um die Sprache der dasigen Bergleute zu verstehen, und gewisse von ihnen gemachte Regeln nach eigner Beobachtung beurtheilen zu können, die denn gemeiniglich mit vielen Ausnahmen und öfters großer Einschränkung anzuwenden sind.

Die aus dem breitenbrunner Gebürge, und besonders aus der Grube Alter Segen Gottes sammt Christoph, bekannten Erzlager, sollen auch hier in den Lagern des Gneußes an verschiedenen Orten gleichfalls als Zwitterflötze gefunden werden. Auf dem Rabenberge, bey Aaron Fundgrube, soll ein dergleichen Lager in weniger Tiefe liegen, doch soll es nicht reich an Zinn

 seyn.

seyn. Auf dem obern Fastenberge will man ehedem in der Grube Gotthelf Schaller, in einer Tiefe von 22 Lachtern ebenfalls eines erbrochen und auf solchem Zinnzwitter gewonnen haben. Vom jugler Gebürge ist es bekannt, daß auf selbigem viel Zinnbergbau in den ältesten Zeiten gewesen ist, wie man denn noch jetzt eine Nachricht von einem so reichen so genannten Zwitterstrich haben will, daß ehedem von dessen Ausbeute die Stadt Eybenstock soll erbauet worden seyn. Gewiß ist es, daß auf dasigem Gebürge noch viele Halden und Pingenzüge vorhanden sind, und auch in der Nachbarschaft derselben vorhin gedachte Erzlager angetroffen werden: nur muß ich hierbey gedenken, daß der Kalkstein in diesen Gebürgen nicht vorkommt, auch der Kalkspath schon selten ist, magnetischer Eisenstein hingegen und Magnete sind gleichfalls in Menge, und von eben der Beschaffenheit, wie auf dem Christoph und Brüder Lorenz zu Breitenbrunn, vermuthlich auch in dergleichen Erzlagern auf diesem Gebürge, und vorzüglich in der Gegend der Grube Gotthelf Schaller, gefunden worden.

Unter die Veränderungen des Gneußes in diesem Gebürge gehören auch die vielen Schwefelkieslager, die an verschiedenen Orten und in verschiedener Tiefe gefunden werden. Von der Grube Katharina Maaße und Treuer Freundschaftstolln auf dem Fastenberge, von Rosina Charitas auf dem hohen Genist, von der Neuen Brüderschaft am Jugelbach, ingleichen der Grube Neu erfundene Glücksmaaßen, auf dem erzengler Gebürge, sind mehrere 1000 Centner Schwefelkies aus diesen Erzlagern gehauen, und zu Vitriol und Schwefel benutzt worden. Die Grube, Gewerken Hoffnung auf dem erzengler Gebürge, stehet noch jetzt mit einem dergleichen Kiesbaue im Umtriebe, in welchem ich die Lager des Gesteins, so wie auf der Katharina zu Raschau, 16 bis 20 und auch mehrere Zoll stark, aus derbem und reinem Schwefelkies und den dabey gewöhnlichen Krystallisationen angetroffen habe. Ist ein dergleichen Lager an manchen Orten mehr mit Eisentheilchen, Blende, Eisengranaten, u. s. w. und folglich mit weniger Kies ausgefüllet, so nennen sie es hier das schwarze Flötz. Ueberhaupt, wenn ich eine ausführliche Beschreibung davon machen wollte, müßte ich hier alles noch einmal wiederhohlen, was nach meiner Meynung schon weitläuftig genug, bey der Beschreibung des Kiesbaues auf der Katharina zu Raschau, angeführet worden ist.

Noch

Noch ein Umstand kommt bey Betrachtung dieses Gneußgebürges vor, der um so mehr angemerkt zu werden verdienet, da er nicht nur an sich selbst besonders merkwürdig ist, sondern auch einen beträchtlichen Einfluß in das Verhalten der Gänge des Gebürges und folglich auf den dasigen Bergbau hat. Man findet nämlich von dem Thale des Schwarzwassers gegen Westen, in einer Entfernung von ohngefähr 1000 Lachtern, wo man mit verschiedenen Stölln sowohl den Fastenberg, als einen Theil des anliegenden erzengler und jugler Gebürges, aufgeschlossen hat, das Gestein oder vielmehr die Lager des ganzen Gebürges völlig verändert. Das regelmäßige Fallen gegen Südost, so ich vorher angeführt habe, höret hier auf. Der Gneuß ist an diesen Orten gleichsam wie gesplittert, und in kleine Stücken gesprungen, die sich beynahe senkrecht neigen, und sodann ein entgegengesetztes Fallen gegen West und Nordwest annehmen. Zwischen diesen Spaltungen ist eine Menge Eisenocher, eisenschüßiger Thon und Letten eingemischt, und an verschiedenen Orten sind in diesem zerrütteten Gesteine reiner derber Eisenstein, rother Glaskopf, Braunstein, und alle die vorhin beym Johannes am Rothenberge bemerkten Eisenerze, erbrochen worden, die es in beträchtlicher Ausdehnung ausgefüllet und ein nutzbares Produkt für dasigen Bergbau gegeben haben.

Dieses ganz veränderte Stück Gebürge, das bey sehr vielen, theils höher, theils tiefer gelegenen, auch in verschiedenen Entfernungen neben einander getriebenen Stölln, von einerley Beschaffenheit gefunden worden ist, wird in dasiger Gegend die **Fäule** genennet, und man ist durch vorgedachte Stölln, mit welchen man sie im Anfange gefunden, und bey weiterm Betreiben auch durchbrochen hat, sowohl von ihrem Streichen im Fasten- und jugler Gebürge, welches meistens aus Südwest nach Nordost, oder nach dem Streichen eines flachen Ganges gehet, als auch von ihrer Breite oder Mächtigkeit, versichert worden. Letztere hat man sehr verschieden, an einigen Orten 20 bis 30, an andern einige 50 Lachter, befunden. Auf der Oberfläche des Gebürges kann man nichts als einen Abfall oder Eindruck, nach vorgenannter Richtung gegen Westen, wahrnehmen, den es in verschiedener Breite behält, und sodann weiter gegen Westen wiederum sanft ansteiget. Sollten nicht hier vielleicht parallel streichende und nahe neben einander liegende Eisensteingänge, auf welchen der gedachte Eisenstein bricht, diese Veränderung im Gebürge hervorgebracht haben? Es gehöret aber immer viele Behutsam-

keit dazu, bey Bemerkungen dieser Art sogleich einen entscheidenden Ausspruch davon zu geben, da öfters gelegentliche und unerwartete Vorfälle, die sicherste Auskunft geben müssen.

Der Granit, der, wie ich schon vorher gesagt habe, die zweyte Gesteinart dieser Gebürge ausmachet, kann ohnmöglich nach seinen Grenzen überall genau bestimmet werden. Der untere Rabenberg bestehet ganz aus selbigem. Auf dem hintern Fastenberge ist die Scheidung desselben mit dem Gneuße, auf der Oberfläche des Gebürges, noch am deutlichsten wahrzunehmen, und die Linie, die diese Scheidung bestimmet, fängt sich 80 Lachter unter der Bretmühle, der im Rabenberge befindlichen flachen gangweise streichenden Schlucht gegenüber, an, und zieht sich in 400 Lachter söhliger Länge aus Osten gegen Westen, bis an Heilwagens Haus herauf, so, daß gegen Süden lauter Gneuß, gegen Norden aber lauter Granitgebürge ist. Von da gehet die Scheidungslinie in der Richtung aus Süden 112 Lachter gegen Norden, bis an die kleine Schlucht, durch welche der hintere Fastenberg vom hohen Genist getrennet wird, so, daß gegen Westen Gneuß, gegen Osten aber Granit zu finden ist, und man vermuthet, daß sich der Granit von da weiter gegen Südwest in die Höhe ziehet, da hingegen, dessen weitere Ausdehnung von hier zu bestimmen, die dazu nothwendigen Erfahrungen fehlen. Auf dem hohen Genist geht die nur gedachte Scheidungslinie weiter gegen Norden fort, so, daß hier eben auch der westliche Theil Gneuß, der östliche aber Granit ist. Der westliche Theil des erzengler Gebürges bestehet aus Granit, der sich weiter hinüber nach Steinbach ziehet und die dasigen Gebürge ausmachet. Auf dem jugler Gebürge wird die Scheidung des Gneußes vom Granit, der am südwestlichen Theile desselben liegt, auf eben die Art, wie am Johannes am Rothenberge, kenntbar. Es ist nämlich der Zwischenraum, nach der Richtung eines flachen Ganges, mit Eisensteine von ganz gleicher Beschaffenheit, wie der beym Johannes am Rothenberge beschriebene, ein bis zwey Lachter breit ausgefüllet, und neiget sich gegen Osten, mit einem Winkel von 60 bis 70 Grad, so, daß der von der Hauptscheidung gegen Osten liegende Theil des Gebürges aus Gneuß, der gegen Westen aber aus Granit bestehet, folglich das Fallen eines widersinnig fallenden flachen Ganges hier angenommen werden kann. Die zu Gewinnung des Eisensteins hier angelegte Grube, ist unter dem Namen henneberger Stolln, die mit Eisenstein ausgefüllte Trennung des Gesteins aber, als ein Gang, mit

Namen

Namen Sechs Brüder Einigkeit, bekannt. Es ist kein Zweifel, daß diese Eisensteingrube nicht von gleichen Vorzügen und Werthe mit dem vorhinbeschriebenen Johannes am Rothenberge seyn, und die besten Aussichten für die Zukunft versprechen sollte, da jährlich mehrere 1000 Centner Eisenstein hier gewonnen werden. Sowohl der Gneuß als Granit ist zur Seiten des Eisensteins sehr lose und brüchig und mit vielem rothem Eisensteine vermengt, so, daß besonders der Granit an einigen Orten ganz aufgelöset und aus seiner Verbindung gekommen zu seyn scheinet.

Der obere und mittlere Fastenberg zeigen auf ihrer Oberfläche nirgend hervorragenden Granit, man hat aber im mittlern Fastenberge eine gewiß bemerkungswerthe und überzeugende Erfahrung gemacht, daß der Granit sich unter dem Gneuße auch in diesen Theilen des Gebürges fortziehet. Die Gelegenheit darzu hat folgender Umstand gegeben. Eine Grube, Elias und Liebe Gottes Stolln genannt, am Kirschbächel, so in diesem Gebürge unter andern gebauet wurde, befand sich noch im Jahre 1745 in so guten Umständen, daß von denen auf dasigen Gängen gewonnenen Erzen Ausbeuten gegeben wurden. Man gieng auch, die Gänge noch weiter in die Tiefe zu untersuchen, im Quartal Crucis gedachten Jahres, mit einem Schachte vom Eliasstolln, der 22 Lachter unter den Liebe Gottesstolln getrieben war, auf dem Gange und noch immer im schiefrichen Gneuße, als der bisher bekannten Steinart dieses Gebürges, nieder. Kaum aber hatte man eine Tiefe von 6 Lachtern erreichet, so wurde anstatt des Gneußes Granit erbrochen, ein Vorfall, der den dasigen Bergmann befremdete, demohnerachtet aber doch ihm nicht den Muth benahm, bey noch fernerm Verfolg, und in einer vielleicht größern Tiefe, den Gneuß wieder zu erbrechen. Man hielt den Granit damals noch für Sandstein und glaubte, es hätte sich eine Lage davon zwischen den Gneuß gesetzt, die wohl zu durchsinken wäre. Das Absinken des Schachts wurde also fortgesetzt, und man gieng noch 37 Lachter im Granit nieder, ohne Gneuß zu erbrechen. Mit der verschwindenden Hoffnung, wurde nun auch das fernere Absinken eingestellt, und man bohrete nur noch 5 Lachter, um vielleicht eine weitere Erfahrung zu machen: aber auch dieses war vergebens, und man ist nunmehro versichert, 42 Lachter im Granit gearbeitet zu haben, wo man im Sandstein zu arbeiten glaubte, der aber nunmehro, da man ihn für Granit erkannt hat, in welchem in dasigem Gebürge

bürge keine Silbererze zu brechen pflegen, wohl nicht weiter durchsunken werden möchte.

Ein Hauptumstand, der dem Bergmann zu damaliger Zeit den Muth erhielt, in seiner Arbeit fortzugehen, und ihm Hoffnung machte, wiederum was Nützliches auszurichten, war dieser: daß der Gang, auf welchem man im Gneußgebürge die vorher gedachten austräglichen Silbererze gehauen, und darauf den nur beschriebenen Schacht abgesunken hatte, auch im Granit mit seinen kleinsten Trömern, ohne die mindesten Veränderungen des Streichens und Fallens, und ohne verdruckt oder abgeschnitten zu seyn, anhaltend fortsetzte: nur die reichen Erze hatten sich bey dem Erbrechen des Granits im Gange erstlich verringert, und endlich gar verlohren; doch will man in 15 Lachtern, wo man einen Versuch mit einem Orte gemacht, und selbiges 21 Lachter gegen Westen getrieben hatte, noch immer Spuren von Kobold und Wismutherzen, die anderthalb Loth Silber im Centner gegeben hätten, auf diesem Gange gehabt haben. Für den Naturforscher ist diese Erfahrung gewiß mehr werth, als der Betrag des Aufwands, der bey Absinkung des Schachts in so festem Gesteine als der Granit ist, hat gemacht werden müssen. Denn wer die Hypothese gehabt hat, daß die Gebürge aus einer weichen aufgeschwemmten Masse, und die Gänge in denselbigen durch die Wiederausfüllung der in ihnen durch das Austrocknen verursachten Ritze, entstanden wären, wird gleich von selbst sehen, wie schwer es falle, diese Erfahrung mit seinem angenommenen System in Uebereinstimmung zu bringen.

Der Granit in den Johann Georgenstädter Gebürgen ist, nach seinen Bestandtheilen überhaupt betrachtet, grobkörnig, und bestehet aus fleischfarbenem Feldspath, weißem durchsichtigem Quarz und dunkelbraunem Glimmer. Zuweilen findet man Theile in den Lagern und Bänken desselben, wo der Feldspath in großen zusammenhangenden Stücken rein gefunden wird, und den größten Theil der Bestandtheile ausmachet, und ein gleiches läßt sich auch hier und da vom Quarze bemerken. Ist der Granit lose und brüchig, wie er an verschiedenen Orten, z. E. auf dem jugler Gebürge, von dieser Beschaffenheit gefunden wird, so ist gemeiniglich der Feldspath dabey weniger verhärtet und mehr Thon beygemischt, wie denn öfters weißer feuerbeständiger Thon große Räume in den Lagern des Granits ausfüllet. Nach der nunmehrigen Beschreibung der Gesteinart dieser Gebürge, komme ich

auf

auf die Natur und Beschaffenheit derer Gänge, die in so großer Menge in diesem engen Bezirk der sächsischen Bergreviere angetroffen werden.

XLVI.

Wenn ich die Gänge dieser Gebürge bloß nach ihrer Lage oder nach ihrem Streichen und Fallen betrachte, so finde ich nichts, das sie nicht mit den schon mehrmal beschriebenen gemein hätten. Man findet hier, so wie in andern Gebürgen, stehende, Morgen- Spath- und flache Gänge: indessen verdienet eine ihnen eigene Beschaffenheit vorzüglich bemerkt zu werden, wodurch zugleich eine Eintheilung in Erz führende und taube Gänge gemacht werden kann.

Die Erz führenden Gänge im vordern Fastenberge, der aber noch nicht durchaus bekannt und aufgeschlossen ist, sind meistens Spathgänge und durchschneiden daher das Hauptthal dieser Gegend, worinnen das Schwarzwasser fließt, unter rechten Winkeln. Der obere Fastenberg, der eigentlich das Hauptgebürge ausmacht, am meisten aufgeschlossen ist, und, wie ich hernach sagen werde, die reichsten und edelsten Erze gegeben hat, hat zu seinen Erz führenden Gängen größtentheils Spath- und einige Morgengänge: doch muß man auch hier diese gemachte Regel mit einiger Einschränkung annehmen, da man, zum Beyspiel in der Grube Gotthelf Schaller und Silberkammer, die Erfahrung gemacht hat, daß einige dasige flache, oder zwischen 9 und 12 Uhr streichende Gänge ebenfalls reiche und edle Erze geführet haben. Im mittlern und hintern Fastenberge sind, so viel davon jetzt bekannt ist, wiederum Spathgänge, da hingegen die Gänge auf dem hohen Genist schon mehr ein Streichen der Morgengänge annehmen. Die Gänge im erzengler Gebürge sind Spathe, im jugler Gebürge aber kommen die Hauptgänge in ihrem Streichen zwischen 9 und 12 Uhr, auch noch etwas drüber. Von den Gängen des Rabenberges, der, wie ich anfänglich schon gesagt habe, das Gegengebürge des Fastenberges ist, läßt sich nicht viel zuverläßig bestimmtes sagen, da im Verhältniß der Wichtigkeit dieses Gebürges, und der durch einzelne Baue, besonders auf böhmischer Seite, schon erwiesenen Bauwürdigkeit desselben, doch bis jetzt nur noch wenige Versuche hier sind gethan worden. Vermuthen läßt sich mit größter Wahrscheinlichkeit, daß die nur erst genannten Erz führenden Spath- und Morgengänge

des Fastenberges, durch das Thal des Schwarzwassers, in dieses rabenberger Gebürge herüber setzen, und die wenigen hier bekannten Gruben, so auch größtentheils auf Spath- und Morgengängen gebauet haben, bestätigen diese Vermuthung.

Allgemein betrachtet, findet man daher die große Menge und Anzahl der Erz führenden Gänge in dem Johann Georgenstädter Gebürge, nach ihrem Streichen, in den Spathstunden von 6 bis um 9 Uhr. Das Fallen derselben ist meistens gegen Süden, doch ändert sich dieses öfters ab, wie ich schon bey der allgemeinen Betrachtung der Gänge angeführet habe. Die Breite oder Mächtigkeit derselben steigt von 1 Zoll bis auf 2 bis 4 Schuh, wird aber in ganz kurzen Entfernungen, durch die Vereinigung oder Trennung, ingleichen durch das Durchschneiden anderer Gänge und Gangklüfte, sehr öfters verändert, so, daß man sie bald breiter bald schmäler findet. Ueberhaupt erfordert die große Menge der Gänge, die hier in ganz kurzen Entfernungen von einander liegen, und einander in verschiedenen Richtungen entweder durchschneiden, oder sich mit einander auf gewisse Distrikte vereinigen (zusammen schaaren und schlappen), eine genaue Aufmerksamkeit, um einen eigenthümlichen Gang nicht mit einem andern, so die benachbarte Grube besitzet, zu verwechseln, und die Aufsuchung eines verlohrnen Ganges wird hier aus diesen Ursachen weit schwerer, als in andern Gebürgen. Diese Beschaffenheit des Gebürges verursacht vielerley Gangstreitigkeiten, welche beyzulegen, man sehr öfters die Einrichtung getroffen hat, daß verschiedene Gewerkschaften auf einem Gange gemeinschaftlich bauen, oder gewisse Distrikte, unter dem Namen des gemeinschaftlichen Feldes, zusammen besitzen.

Die Gangart oder Masse der Gänge ist fast durchgängig einerley, und bestehet größtentheils aus Quarz mit seinen Krystallisationen, die zuweilen sehr schön hier vorkommen, ingleichen aus Hornstein (Lapis corneus. C. M. §. 62.) meistens von dunkelbrauner Farbe, der sich aber doch auch dann und wann verändert, halb durchsichtig wird und die Farben des Agaths annimmt. Spath kommt weniger in diesen Gängen vor, und Fluß ist eine Seltenheit. Destomehr aber finden sich häufige Letten und Ochern, von brauner, gelber und schwarzer Farbe, die zuweilen die Gangmasse fast allein ausmachen, so wie der Gneuß selbst den meisten Gängen mit beygemischt ist, und die Erze darinnen gefunden werden.

Sehr viele Gänge findet man hier gleichsam in zwey Theile von ungleicher Breite gespalten, wovon der eine, zuweilen nur 1 oder etliche Zoll breite Theil, aus drusigem Quarz und vorhin genannten Gangarten mit vielen Ochern und Letten bestehet, und in welchem die Erze, und zwar die reichsten, zu brechen pflegen. Der andere breite Theil, der bald am Hangenden, bald am Liegenden gefunden wird, bestehet sodann aus dichtem weißem Quarze, welchem sehr wenige und sehr öfters gar keine Erze beygemischt zu seyn pflegen. Der dasige Bergmann macht daher auf einem und eben demselben Gange einen Unterschied, und nennet den schmalen Erz führenden Theil, den Erzgang, den andern mit Quarz ausgefüllten aber, den groben Gang. Von den Erzen werde ich in der Folge reden.

Die Veredlung haben diese Gänge auf die schon beschriebene Weise mit andern gemein. Besonders aber achtet der dasige Bergmann ganz vorzüglich auf die sich auf den Gängen veroffenbarenden, oder durch die Klüfte des Gesteins durchdringenden Guhren und Sinter, und verspricht sich, nach schon vielfältig damit gemachten Erfahrungen, aus dem Ansehen und der Farbe derselben, den Werth der vorliegenden und bald zu erbrechenden Erze. Von weißen und isabellgelben hoffet er Silber und andere edle Erze, da hingegen die eisenfarbenen und schwarzen keinen Gewinn versprechen.

Diese vorbeschriebene Erz führende Gänge sind, seit der Entstehung des Johann Georgenstädter Bergbaues, durch eine große Anzahl Stölln untersucht und aufgeschlossen worden, deren Eingänge größtentheils im Thale des Schwarzwassers oder am Abhange der vorhin genannten Berge, besonders aber in den Schluchten des Fastenberges sind. Man hat damit die Kenntniß von dem Innern des Gebürges auf 4 bis 6 und mehrere hundert Lachter, in söhliger Länge gegen Westen, erlanget, und nach und nach bey mehrerm Ansteigen bis auf etliche 70 Lachter Gebürge über sich bekommen.

Ich will hier nur besonders des Gnade Gottes Stolln gedenken, der unter allen am weitesten getrieben, und einer der wichtigsten tiefsten Hauptstölln des ganzen dasigen Gebürges, besonders aber des ganzen obern Fastenberges, ist. Dieser ist nun schon beynahe 900 Lachter, von seinem Eingange an gerechnet, auf verschiedenen Gängen getrieben worden, und hat an seinem jetzigen Endorte bereits 73 Lachter Gebürge über sich. Von der Sohle dieses Stollns ist man mit Schächten noch einige 50 Lachter in die

Tiefe gegangen, so, daß man die Gänge nach ihrem Fallen, oder ihrer Verflächung in das Gebürge, hierum schon in einer Tiefe von mehr als 150 Lachtern kennet, und eben so tief ist man mit dem Versuchen, durch die Erzanbrüche geleitet, in mehrern Gruben des dasigen Gebürges gegangen, deren weiterer Verfolg uns immer noch belohnet, und Belohnung für die Zukunft und für die Fortdauer des dasigen Bergbaues verspricht.

Man wird sich, bey der vorhergegangenen Beschreibung des Gebürges, noch der dabey vorgekommenen besondern Veränderung, oder der so genannten Fäule, erinnern. Bis an diese ist man denn auch auf verschiedenen Hauptgängen, durch den Betrieb nur genannter Stölln und anderer darauf vorgerichteten Baue, gekommen: und es ist bekannt, daß der Gang auf der Grube Hohes Neujahr, unverändert, und mit den reichsten Anbrüchen, bis an die östliche Seite derselben fortgesetzet hat; in der Fäule selbst aber hat man die Fortsetzung der Gänge vermisset. Hieraus ist denn eine Regel gemacht worden, daß die Gänge von der Fäule abgeschnitten würden. Wäre sie wahr, so würde sie die Erweiterung das Johann Georgenstädter Bergbaues sehr verhindert haben. Bey dem Verluste der Gänge hatte man auch zugleich den Muth verlohren, einen Versuch zu wagen, und mit dem Stolln noch etliche 30 Lachter weiter durch zerrüttetes Gestein zu gehen, um zu erfahren, ob denn die Gänge nicht hinter der Fäule wieder auszurichten seyn möchten. Man war also über dem Einfluß, den die Fäule auf die dasigen Gänge so nachtheilig zeigte, ziemlich verlegen, bis Kenner der Natur und des Bergbaues in neuern Zeiten veranstalteten, die Fäule zu durchbrechen, in der Hoffnung, daß man gewiß auf der andern Seite derselben wiederum Gänge ausrichten würde. Der Erfolg hat diese Vermuthung bestätiget, und die edlen und bauwürdigen Gänge, die erbrochen wurden, da man aus dem westlichen Theile der Fäule wieder in ganzes Gebürge von regelmäßigen Lagen gekommen war, widerlegen seitdem das vorher angenommene Vorurtheil.

Die bisherige Beschreibung der Erz führenden Gänge, bringt mich nunmehro, nach der im Anfange gemachten Eintheilung, auf die tauben Gänge, oder auf eine Art von Gängen, die, ob sie gleich in einem und eben demselben Gebürge mit den vorher beschriebenen angetroffen werden, dennoch von ganz anderer Beschaffenheit, und noch nie mit beygemischten Erzen, gefunden

worden sind. Sie durchschneiden den Fastenberg, durch ihr Streichen, in beynahe gleichlaufender Richtung mit dem dasigen Hauptthale, oder sind meistens stehende und flache Gänge. Das Fallen ist verschieden, und die Breite oder Mächtigkeit wächset von einigen Zollen bis auf einen Fuß und noch darüber. Die Gangart ist ein sehr feinkörniger Granit, der aus einem gleichartigen Gemenge von kleinen weißen und röthlichen Quarzkörnern, Thon, und ganz zarten und wenigen Glimmertheilchen bestehet, in welchem jedoch der Feldspath, wegen der genauen Verbindung mit dem Thon und Quarz, und wegen des feinen Korns der ganzen Masse, schwer zu unterscheiden ist. Diese Gänge werden da, wo man in den Johann Georgenstädter Gebürgen gewohnt ist, den Granit Sandstein zu nennen, aus der Aehnlichkeit mit diesem, Sandgänge genannt. Sie liegen gemeiniglich einzeln und in ziemlichen Entfernungen von einander: doch kommen auch Stellen vor, wo viele ganz nahe neben einander streichen. Gemeiniglich ist der Gneuß dabey sehr verändert, und gleichet einem Thon- und hornsteinartigen Gesteine, mit häufigen inliegenden Quarztrümern.

Merkwürdig ist es, daß diese Sandgänge, ohngeachtet ihrer Mächtigkeit, von den sie durchschneidenden edlen Gängen verdruckt, und zuweilen auf ein und mehrere Lachter, aus ihrem Streichen verschoben werden, so, daß man sie von dem Punkte an, wo sie mit einem Erzgange zuerst, z. E. im Hangenden desselben, erbrochen worden sind, in gewisser Entfernung davon auf dem Liegenden wieder wahrnimmt. Ohnerachtet nun auf diesen so genannten Sandgängen, wie ich gleich Anfangs gesagt habe, noch niemals Erz erbrochen worden: so bleiben sie doch, für die Naturgeschichte dieser Gegend, ein sich besonders auszeichnender Gegenstand, den ich in den bisher beschriebenen Gebürgen noch nirgend gefunden habe, und der, so viel mir bekannt ist, auch nirgend weiter, als noch in den eybenstocker und schneeberger Gebürgen, vorkommt.

XLVII.

Die Erze, so in den edlen Gängen gefunden werden, sind, des kleinen Bezirks ohngeachtet, so verschieden, daß ich hier wiederum ein eben so vollständiges Verzeichniß aller Arten hersetzen könnte, so wie ich es bey Freyberg gethan habe, da nicht leicht ein jezt bekanntes Erz vorkommen wird,

 ich

ich nehme hiervon das Quecksilber aus, das hier nicht gebrochen haben sollte. Ich werde aber, um nicht unnöthig weitläuftig zu seyn, nur das vorzüglich Merkwürdige von den Johann Georgenstädter Erzen anführen; und kann hierbey sogleich mit dem Golde anfangen, das man ehedem in dem Jugelbache, dem pechhöfer Bache und dem Schwarzwasser, in Gestalt kleiner Blättchen gefunden hat und auch noch findet. Es ist freylich nicht in großer Menge und muß mit Mühe gesucht werden. Auch bin ich immer noch nicht gewiß, daß es von Gängen aus dasigen Gebürgen losgerissen seyn sollte, ohngeachtet man ein paarmal kleine Quarzgeschiebe mit inliegendem Golde hier gefunden hat, wovon das eine aus der ehemaligen Stieglitzischen Sammlung von ihm selbst beschrieben und abgezeichnet worden ist *). Man hat zwar einige Quarzgänge auf dem jugler Gebürge für die Gold haltenden Gänge annehmen wollen, auch zu dem Ende Versuche auf denselben angestellet, von denen ich aber weiter nichts, als daß die davon gemachte Hoffnung nicht eingetroffen ist, habe erfahren können. Doch es sey auch der Geburtsort dieses Goldes, wo er wolle, so gehöret es doch unter die Produkte dasiger Gegend.

Silber machet eigentlich den Hauptgegenstand des ganzen Johann Georgenstädter Bergbaues aus, und derjenige Theil des Fastenberges, der nach der daselbst gemachten Eintheilung der obere genennet wird, ist das Hauptgebürge, worinnen die meisten und reichsten Silbererze gebrochen haben und noch brechen. Vom Jahre 1654 bis 1754, in einem Zeitraum von hundert Jahren, sind 270950 Mark Silber, und zwar der größte Theil aus dem obern Fastenberge, genommen worden. Die Erze brechen gemeiniglich nierenweise, oder füllen kurze Distanzen des Ganges aus: der reiche Silbergehalt aber ersetzet hier allemal die kurze Dauer eines dergleichen Anbruches. Sie bestehen aus gediegenem Silber, das auf den dasigen Hauptgängen theils ganz derb, theils in verschiedenen Gestalten gefunden wird. Besonders schön zeichnet sich eine Art desselben aus, wo so genanntes gestricktes Silber einem braunen halbdurchsichtigen Hornsteine, in sehr regelmäßiger Lage und von vortrefflichem Ansehen, beygemischt ist. Die ganze Masse nimmt eine schöne Politur an, und noch vor wenigen Jahren brach

*) Spicilegium quarundam rerum naturalium subterranearum Lipsiae collectarum, editum Anno 1769.

brach in der Grube Katharina eine beträchtliche Menge desselben. Glaserz, ingleichen Rothgültigerz, ganz derb und rein, in großen Massen, und eben so in den schönsten Krystallisationen, sind öfters der größte und wichtigste Theil ihrer Anbrüche: und es wird keiner der dasigen Hauptgänge seyn, wo diese Erze nicht, wie ehedem, so auch noch jetzt, zusammen gefunden würden.

Ganz vorzüglich muß ich hier des **Hornerzes** gedenken. Es ist kein Ort in unsern sächsischen Gebürgen, wo es in so großer Menge und von so großer Schönheit, als hier, wäre gefunden worden. Vor kurzem hat der dasige Herr Bergmeister **Lommer** eine umständliche Beschreibung dieses sonst seltenen Erzes herausgegeben *). Die Gruben, Katharina, Römischer Adler und Gotthelf Schaller, sind daher den Freunden der Mineralogie immer schätzbare Namen, indem es hier am meisten vorzukommen pfleget. Gemeiniglich ist es derb, halbdurchsichtig, bräunlich, violet, auch perlenfarbig; zeisiggrün kommt es höchst selten vor. Nirgends hat man es so schön krystallisirt, und zwar in sehr regelmäßigen Würfeln. Die Mineraliensammlung der freyberger Bergakademie besitzet eine kleine, aber ganz derbe Stuffe, die aus übereinander gehäuften Würfeln zusammengesetzt ist, deren Seiten von einer halben bis auf anderthalb pariser Linien in der Größe wachsen. Fast allemal bemerket man da, wo Hornerz bricht, eine dunkelbraune gelbe Eisenocher, und das meiste liegt in dergleichen Ochern.

Weißgültigerz soll auf den Gruben **Hanauerlust** und **Neue Brüderschaft** gebrochen haben; hingegen kommt Fahlerz überhaupt sehr selten vor. Uebrigens ist das Silber allen Erzarten, als dem Bleyglanz, Kupfererzen, Kobold, u. a. m. in beträchtlicher, obgleich nicht allemal sichtbarer Menge, beygemischt, so, daß dergleichen Erze zuweilen 10 bis 20 und mehrere Mark Silber im Centner geben. Sehr reichhaltiger schwarzer, brauner und gelber Mulm hat häufig auf dasigen Gängen gebrochen, die man, dem äußerlichen Ansehn nach, für ganz unbedeutend, und für nichts weniger als Silber haltend, genommen haben würde. Nicht selten hat man sowohl Silber als Glaserz in dünnen Blättchen, neben den Gängen, zwischen den Blättern des Gneußes eingemischt gefunden, so daß man, wie zum Beyspiel in dem Felde

*) Abhandlung vom Hornerze, als einer neuen Gattung Silbererz, von C. H. Lommer, Leipzig 1776. in 8.

Felde der Grube Römischen Adler, große Weitungen ausgehauen hat, um das in dem Gesteine liegende Silber zu gewinnen. Gemeiniglich ist der Gneuß hierbey verändert, und meistens von rother Farbe und eisenartigem Ansehen. Man hat auch mehrere Beyspiele, daß reiches Erz neben den Gängen in dem Gestein verbreitet, und als eine so genannte Hauptveredlung, oder, wie der Bergmann sich auszudrücken pfleget, als ein edler Fall gefunden worden ist.

Von der Grube Neujahr am obern Fastenberge erzählet man den merkwürdigen Umstand, daß man im Anfange auf dem dasigen Neujahr Spathgange, und auf dem Neugebohrnen Kinde flachen Gange, Zinnerz gewonnen und mehrere Centner Einnahme davon gemacht habe; da aber diese Gänge in mehrerer Tiefe, mit einem hinzukommenden Gange, Erzengel Michael genannt, vereiniget worden, sollen sie sich in Silbererze verwandelt haben. Ich wünschte, um mehrerer Gewißheit willen, diese Beobachtung genau bestimmt zu haben; denn da mir erzählet worden ist: daß in dasiger Gegend eines von den schon mehrmal gedachten Erzlagern läge, so Zinn- und Kupfererz führete, und von welchem man in der benachbarten Grube, Gotthelf Schaller, ehedem dergleichen Erze gewonnen hätte, so könnte wohl dieses zu obiger Bemerkung die Veranlassung gegeben haben, die also noch eine nähere Prüfung erforderte, ehe man die vorhingedachte Eigenschaft der Gänge zuverläßig gewiß annehmen könnte.

Zinn ist das erste Erz, so zu dem Johann Georgenstädter Bergbaue die Veranlassung gegeben hat, und wird sowohl auf Gängen, als in den schon vorhergedachten Erzlagern, gefunden. Der Rabenberg und die östliche Seite des obern Fastenberges scheinen am meisten davon zu enthalten: doch sind die Zwitter, die man hier gewinnet, selten rein, und gemeiniglich, wie man auch aus der Beschaffenheit des dasigen Gebürges urtheilen kann, mit verschiedenen andern Erzen vermischet.

Bleyerze kommen hier zwar sehr oft, und fast überall, wo Silbererze zu brechen pflegen, zugleich mit vor: doch findet man keine dergleichen mächtige, und in langen Räumen mit Bleyerzen angefüllte Gänge, als ich bey den freyberger Gebürgen beschrieben habe. Es sind immer nur kurze Nieren und Nester, wie sie der Bergmann zu nennen pflegt, die mit Bleyerzen angefüllet sind, und gemeiniglich dabey einen sehr reichen Silbergehalt

geben,

geben, wie man denn nur erst ganz kürzlich auf dem Eleonorastolln gediegen Silber, in Bleyglanz eingemischt, erbrochen hat. Meistens sind die Bleyerze die gewöhnlichen, grob- und klarspeisigen Bleyglänze. Weißes krystallinisches Bleyerz, hat auf der Katharina derb, und einigemal mit weißem Hornerze vermengt, gebrochen. In der Grube Rautenkranz, hat man ehemals eine fast weiße verhärtete Bleyerde (Terra calcarea, cerussa nativa intime mixta. C. M. §. 37.) gefunden, wovon der Centner bis auf einige 50 Pfund Bley gehalten hat.

Gediegen **Kupfer** hat nur sehr selten auf der Grube Neujahr und Gotthelf Schaller, Kupferglas auf dem unverhoften Glücke, hingegen Kupferkies in mehrern Gruben, besonders auf George Wagsfort, gebrochen.

Vom **Eisen**, das hier gemeiniglich unter der Gestalt der verschiedenen Blutsteinerze vorkommt, habe ich bey Beschreibung der Fäule, und des Ganges Sechs Brüder Einigkeit, ausführlich gesprochen, desgleichen von den vielen Eisenochern, in welchen fast allemal die reichsten Anbrüche eingehüllet sind, so, daß so leicht kein Mangel an Eisenerzen in diesen Gebürgen sich ereignen dürfte, da noch, außer den vorhingedachten, auf mehrern Gruben Eisenstein gewonnen wird.

Wismuth von allen Arten, gediegen, mineralisirt, in Gestalt eines Kalks, oder so genannte zeisiggrüne Wismuthocher, Federwismuth, in dünnen Blättchen und mehrere Arten, kommen häufig vor. **Blende** wird weniger gefunden. Man benennet zwar hier ein gewisses Foßile, das in verschiedenen Gruben häufig vorkommt und von schwarzem glänzendem pechartigem Ansehen ist, mit dem Namen **Pechblende**: es fehlen aber hierüber noch entscheidende Versuche, wornach man es unter die Zinkerze setzen könnte. Es ist auch außerdem nicht blättrich oder schuppicht, sondern vielmehr körnigt auf dem Bruche, giebt gerieben kein braunes Pulver, wie dieses bey der Blende gewöhnlich ist, und hat nicht selten einen ansehnlichen Silbergehalt.

Arsenik wird allen Erzen, besonders den reichen Anbrüchen, beygemischt gefunden. Vorzüglich ist die Grube Neu Leipziger Glück wegen des vielen gediegenen Arseniks, oder des bekannten Scherbenkobolds, der daselbst vorzüglich schön und häufig gebrochen hat, unter den Mineralogen bekannt.

Kobold macht, nach den Silbererzen, das wichtigste Produkt des dasigen Bergbaues aus, und wird hier, so wie zu Annaberg, unter seinen verschiedenen Gestalten und Abänderungen, und zuweilen mit seinem Begleiter, dem Kupfernickel, gefunden.

Unter die seltenen Foßilien, oder doch wenigstens unter die, so nicht immer und in allen Gebürgen gefunden werden, rechne ich den Bergkork und das Bergleder (Asbestus membranis parallelis constans et contortis. C. M. §. 103 und 104.), so in verschiedenen Gruben des dasigen Gebürges gefunden werden; desgleichen den so genannten grünen Glimmer, den auch einige für grünes Bleyerz halten wollen, und der noch zuweilen in der Grube George Wagsfort vorzukommen pfleget. Er bestehet aus kleinen Rechtecken, die selten 2 Linien zur Länge und eben so viel zur Breite, haben, zuweilen unendlich dünne, manchmal aber bis zum vierten Theil einer Linie dicke sind. Die Farbe ist ein schönes durchsichtiges Smaragdgrün. An der Härte übertreffen sie den gewöhnlichen Glimmer, zeigen auch nichts biegsames, sondern springen vielmehr in noch kleinere und dem Ganzen ähnliche Rechtecke. Ich habe sie noch nie anders, als häufig mit Eisenochern umgeben und vermengt, gefunden: und ihre Seltenheit, bey der es schwer seyn würde, sie, zumal ganz rein, in der zu einem chymischen Versuche erforderlichen Menge zu erlangen, ist vielleicht die Ursache, daß wir von ihren Bestandtheilen noch wenig Bestimmtes wissen, und die Benennung nur nach einer scheinbaren Aehnlichkeit mit andern Erzen angenommen haben. Ferner Bleyglanz, so ehedem in der Grube Katharina bey Hornerz zugleich gebrochen hat, und aus welchem, wenn ich ihn auf einen heißen Ofen legte, reiner Schwefel heraus floß. Wismuth, unter der Gestalt einer aschgrauen Ocher, die ganz rein und derb, nur hier und da mit dem gewöhnlichen gelbgrünen Wismuthbeschlag vermenget war, ward im Jahre 1774 auf der Grube Weyhnachts Bescheerung gefunden, und gab, nach den damit angestellten Versuchen, 80 Pfund reinen Wismuth im Centner *).

XLVIII.

An diese jetzt beschriebenen silberreichen Johann Georgenstädter Gebürge grenzen, gegen Westen, die mit noch mehrern Ansteigen sich erhebenden Reh-

hübler

*) a Born Index Foss. p. 140.

hübler und Steinbacher Gebürge, hinter welchen sich alsdenn der höchste Punkt, der schon einmal gedachte Auersberg, zeiget. Diese, nebst der weiter gegen Westen bis an die Grenzen des Voigtlandes liegenden Gegend, ingleichen die an das rehhübler Gebürge anschließenden und bis an die böhmische Grenze sich ziehenden Carlsfelder Gebürge, machen zusammen das Bergrevier der Stadt Eybenstock aus. Da diese ganze nur genannte Gegend mit tiefen Thälern und vielen Schluchten durchschnitten ist, so ist hier auch kein Ort, der nicht mit dem besondern Namen eines Berges oder Gebürges bemerket seyn sollte, die ich alle anzuführen für überflüßig halte, da sie mehr in eine ganz specielle Beschreibung dieser Bergreviere als zu meiner Absicht gehören. Waldungen, Torf und Wiesen bedecken diese Gebürge, wovon die in der Gegend von Eybenstock fruchtbaren verbreiteten Felder nur eine kleine Ausnahme machen. Das vorhin gedachte Clima begünstiget auch hier den Fleiß der Einwohner nicht. Die Mühe des Landmannes ist oft größtentheils verlohren; und ganz entschieden ist es wohl, daß nur der innerliche Werth dieser Gebürge, und der dadurch veranlaßte Bergbau, diese rauhen Gegenden bewohnbar gemacht hat.

Der Granit, der sich in den vorhinbeschriebenen Gegenden von Johann Georgenstadt findet, ziehet sich in diese Gebürge herüber und machet den größten Theil derselben aus. Das steinbacher und rehhübler Gebürge, die Gebürge um die Glashütte und Carlsfeld, bestehen aus lauter Granit, und noch findet man ihn durchaus im Thale der großen Bockau, wo sowohl das so genannte ellebogner, als auch die weiter gegen Westen gelegenen Gebürge, nicht weniger der Theil des aus dem Thale der Bockau gegen Osten steil ansteigenden Auersberges, daraus bestehet.

Der Granit ist in Ansehung seiner Bestandtheile dem Johann Georgenstädter ziemlich gleich, von weißer und röthlicher Farbe, grobkörnicht, an vielen Orten ebenfalls, anstatt des Feldspaths, mehr mit weißem Thone vermischt, der zuweilen in den Lagern und Bänken beträchtliche Weiten ausfüllet. Die Glimmertheilchen liegen alsdenn, sowohl als die Quarzkörner, ohne besonders feste Verbindung darinnen. Auch habe ich in dem hiesigen Granit an vielen Orten langstrahligen schwarzen Schörl (Basaltes fibris parallelis. C. M. §. 74.), noch außer seinen gewöhnlichen Bestandtheilen, eingemengt gefunden.

Mit Gängen und Erzlagern sind diese Granitgebürge häufig angefüllet, die nach ihrem Streichen meistens Spath- flache auch Morgengänge sind und größtentheils Quarz zu ihrer Gangart führen: doch habe ich nicht selten wahrgenommen, daß der Granit selbst die Gangart hier ausmachet, auch die Erze, so wie ich sie im Greifenstein zu Ehrenfriedersdorf gefunden habe, in selbigem theils eingesprengt liegen, theils die Klüfte desselben rein und derb und mit abwechselnder Stärke ausfüllen. **Eisenstein** und **Zinnerze** sind hier am gewöhnlichsten, besonders ist der Eisensteinbergbau auf dem rehhübler Gebürge, in ehemaligen Zeiten, sehr blühend gewesen. Der **Johannes am Rehhübel** ist ein noch jetzt im Umtrieb stehendes, wichtiges Eisensteingebäude. Der **Urbanusgang** daselbst, ist zuweilen 6 bis 8 Fuß mächtig, und bestehet entweder aus derbem rothem Eisenstein und Glaskopf, oder der Eisenstein ist aus lauter übereinander liegenden Blättern, die eine auch etliche Linien stark sind, zusammengesetzt, und siehet alsdenn einem rothen Dachschiefer vollkommen ähnlich. Mehrere Eisensteingruben sowohl, als der Bergbau auf Zinn, das in Gängen gewonnen wird, werden jetzt in der Gegend des Riesenberges, der gegen Osten am Auersberge liegt, und am Auersberge selbst betrieben.

Der **Auersberg** steiget aus dem Thale der großen Bockau, aus Westen in Osten, von dem Hammerwerke **Wildenthal**, nach einer ohngefähr 500 Lachter langen Grundlinie, bis auf eine Höhe von 200 Lachter an, von Süden nach Norden aber ist seine Grundlinie 600 Lachter. Er bildet wegen seines steilen Ansteigens, und da er der höchste Punkt in dieser Gegend ist, einen fast einzeln stehenden und in unserm Erzgebürge sehr kenntlichen Berg. In den niedern Gegenden desselben findet man um und um Granit. Die östliche Seite aber, bis auf die größte Höhe, bestehet aus sehr schiefrichem Gneuß, in welchem auch der vorhingedachte Zinnbergbau getrieben wird. Es ist unmöglich, die Verbreitung und Grenzen des Gneußes zu bestimmen. Waldung und hoch aufliegender Torf lassen nur selten entblößtes Gestein bemerken: doch scheinet der Gneuß hier überall mit Granit eingefaßt zu seyn. In seiner Mischung ist außer den vielen halbdurchsichtigen Quarzlagen, die in dem meisten Gneuße gefunden werden, häufiger feinkörniger Quarz: und eben so findet man, daß der schwarze und dunkelgrüne Glimmer aus höchst zarten und ganz kleinen Schuppen bestehet, die denn zusammen der ganzen Masse, die über dieses wenig Thon- und Specksteinartiges in der Mischung hat,

hat, ein schwarz- und weißstreifiges mehr schiefriges Ansehen geben, das von der gewöhnlichen Gestalt des Gneußes ziemlich abweichet, dabey aber auch einen besondern Grad der Härte und Festigkeit erhält.

Mit verschiedenen Stölln, die in diesem östlichen Abhange in das Gneußgebürge, mehrere hundert Lachter weit, getrieben worden sind, und unter dem höchsten Punkte des Auersberges, der in dasiger Gegend der Thurm genennet wird, ohngefähr 100 Lachter Gebürge über sich haben, hat man eine Menge Morgen- Spath- und flache Gänge entdecket, die größtentheils Quarz mit inliegendem Zinnstein führten, und worauf in ehemaligen Zeiten ein wichtiger Zinnbergbau ist getrieben worden, den aber nachher verschiedene, dem Bergbau widrige Zufälle, so sehr geschwächet haben, daß vorjetzt nur noch wenige von den ehemaligen beträchtlichen Zinngruben im Umtriebe stehen. Churhaus Sachsen Stolln, Hoffnung Stolln, Samuel Fundgrube, Großzeche, Grüne Tanne, St. Johannes Sechs Brüder und St. Georgenstolln und Junger Gottes Segen, sind fast noch die einzigen von einer weit größern Anzahl, die jetzt nur blos dem Namen nach, und aus den noch übrig gebliebenen Pingen und Halden, bekannt sind.

Der Riesenberg, der nur durch ein Thal, der auersberger Grund genannt, von der östlichen Seite des Auersberges getrennet ist, bestehet fast durchgängig aus Granit, und ist ein, wegen seines ehemaligen wichtigen und weit verbreiteten Eisensteinbergbaues, bemerkenswerthes Gebürge; der aber, im Betracht seiner jetzigen Verfassung, ein gleiches Schicksal mit dem vorhin gedachten Zinnbergbau gehabt hat. Sechs bis sieben Gruben machen jetzt den ganzen gangbaren Bergbau in einem Stück Gebürge aus, in welchem ehedem einige zwanzig sind betrieben worden, deren Ueberreste noch sichre und gewisse Zeugen ihrer ehemaligen Größe abgeben.

Von dem übrigen Theile des Gebürges, so sich von der westlichen Seite des Auersberges, in die Gegend der Stadt Eybenstock selbst, und von da weiter gegen Westen und Südwest ziehet, läßt sich, in Ansehung seiner natürlichen Beschaffenheit, wenig mit Gewißheit sagen. Der Bergbau ist größtentheils daselbst zum Erliegen gekommen, daß nur theils Nachrichten, theils noch würklich sichtbare Ueberreste den Fleiß der alten Bergleute beweisen. Man findet hier wechselsweise Granit und Gneuß, doch letztern an mehreren Orten. Größtentheils ist auch hier der Bergbau auf Zinn und Eisen

 gewesen:

gewesen: doch sagen auch Nachrichten, daß in alten Zeiten Wismuth in Granit gebrochen hat und darauf gebauet worden ist.

Noch muß ich bemerken, daß man in dem eybenstocker Gneußgebürge die vorhin bey Johann Georgenstadt beschriebenen Sand- oder Strichgänge, von gleicher natürlicher Beschaffenheit, nur zuweilen von mehrerer Breite, findet. Sie sind dem in dasigem Gebürge mit vielem Thon gemischten Granit vollkommen gleich, nur daß sie gemeiniglich von feinerm Gemenge zu seyn pflegen. Der so genannte grüne Glimmer hat sich auch hier in den Granit des Riesenberges, nur von hellerer Farbe und breitern Blättern, eingemengt gefunden. Außerdem ist es sonder Zweifel, daß hier mehreres anzutreffen seyn würde, welches die Aufmerksamkeit eines Naturforschers besonders reizte, wenn ein mehr aufgeschlossener und gangbarer Bergbau mir mehrere Gelegenheit, das Innere dieser Gebürge zu untersuchen, dargeboten hätte. Inzwischen muß ich hier noch des **Opals** (Opalus. C. M. §. 55.) gedenken, der in dem Granit der dasigen Gebürge ehedem gebrochen hat, und jetzt nur noch zuweilen gefunden wird. Ich fand ihn selbst in der Grube **Segen Gottes Stolln** und **Glücksburg** bey Carlsfeld, in den Klüften des Granits angeflogen und in ganz dünnen Blättern. An verschiedenen Stücken bemerkte ich einen Uebergang aus einer höchst feinen röthlichen Thonerde, die nach und nach mehr verhärtet und von weißerer Farbe gefunden wurde, bis sie sich endlich in den milchfarbenen Opal zu verwandeln schien. In der Grube **Hülfe Gottes** und **vier Gesellen** am Riesenberge, findet sich der Opal zwischen den Klüften eines dunkelbraunen und schwarzen Hornsteins, entweder ebenfalls ganz zart angeflogen, oder in kleinen Trümchen, die sich an ihren Grenzen unmerklich in den Hornstein verlieren.

XLIX.

Noch eine Merkwürdigkeit finde ich an den so genannten **Seifengebürgen**, die einen vorzüglichen und ganz eigenen Gegenstand der Untersuchung der hiesigen Gegenden darstellen, und die ich nunmehr ausführlich beschreiben will. In allen Thälern dieser hohen Gebürge findet man, anstatt des festen, nichts als abgerissenes, abgerundetes und zermalmtes Gestein, mit den vorhin gedachten Gang- und Erzarten, worunter vorzüglich das Zinnerz den größten Theil ausmachet, und welches der Bergmann Geschiebe nennet.

nemiet. Damit sind die Thäler zu 3, 5 und mehrern Lachtern hoch; zu mehrern tausend Lachtern aber nach ihrer Länge ausgefüllet, ja an vielen Orten liegen sie auf dem Abhange der Gebürge selbst, wie denn z. E. die östliche Seite des Auersberges, bis fast an die Hälfte seiner Höhe, damit bedeckt gefunden wird. Die Gegenden nun, wo die Thäler mit dem nur gedachten zermalmten und abgerundeten Gesteine ausgefüllt gefunden werden, nennet der Bergmann, wegen der Behandlung, wodurch das mit diesen Geschieben vermengte Erz erhalten wird, **Seifengebürge**; und ein nach einer gewissen Länge und Breite in diesen Seifengebürgen an den Bergmann überlassener Distrikt, worinn er seinen Bergbau führet, wird ein **Seifenwerk**, auch nur schlechthin ein **Seifen**, genennet.

Die Gestalt dieser Geschiebe führet sogleich auf ihren Ursprung. Man siehet ganz überzeugend, daß nichts als die Gewalt des Wassers hierbey gewürket haben kann. Der größte Theil ist feiner klarer Sand, oder kleine Quarzkörner, in welchen die gröberen Stücken, die bisweilen bis an 3 Fuß im Durchmesser haben, mit abgerundeten Kanten und Ecken, wie die Steine eines Baches, eingemischet liegen, und also von einer vorhergegangenen Bewegung, einem an einander Stoßen und Reiben im Wasser, deutliche Merkmale zeigen. Nun entstehen hier die Fragen: sind diese Geschiebe von andern noch höher gelegenen Gebürgen, durch Fluthen und Ueberschwemmungen, in vorgedachte Thäler und Schluchten gebracht worden? oder liegen sie schon auf dem Orte ihrer Entstehung? Ich gestehe es, daß ich anfänglich hierüber selbst zweifelhaft gewesen bin. Höhere Gebürge fand ich hierum nirgend, als den gegen Osten bey Wiesenthal gelegenen Fichtelberg, und auch daher hätten dergleichen Geschiebe ohnmöglich kommen können. Denn alle vorher beschriebenen Hauptthäler ziehen sich, wie man sich noch aus der davon gemachten Beschreibung erinnern wird, nach dem Abfalle des ganzen Gebürges, aus Süden nach Norden: und der Strom, der diese Geschiebe mitgebracht hätte, müßte ganz unläugbar von Osten nach Westen gegangen seyn. Es war also unmöglich, ihren Ursprung daher zu leiten; auch würde es schwer zu begreifen seyn, wie diese Geschiebe an den Abhang der Gebürge gekommen wären, ohne noch der hierzu erforderlichen ungeheuern Menge zu gedenken.

Ich vermuthete also, ob sie nicht vielleicht da, wo man sie jetzt findet, entstanden seyn möchten? und bey genauerer Untersuchung der Geschiebe in

den Seifengebürgen selbst sahe ich, daß sie durchgängig aus den Steinarten der dasigen Gebürge, nämlich aus dem Granit der Gegend um Carlsfeld, des Auersberges u. s. w., so auch hin und wieder aus Geschieben des schiefrigen Gneußes dieser Gebürge, und den in beyden Gebürgen gewöhnlich sich findenden Erzen bestanden. Hieraus ließ sich nun schon mit mehrerer Gewißheit vermuthen, daß sie nicht weit von dem Orte ihrer Entstehung durch die Gewalt des Wassers sind abgesetzet, und manche der größten nicht einmal von ihren Stellen sind fortgeführet, sondern nur in ihrer Lage verrückt worden. Noch mehr wurde ich davon, und zugleich von einer muthmaßlichen Entstehung unserer Seifengebürge überhaupt, belehret, als ich im Jahre 1776 diese Gegenden wieder besuchte, und die fast unglaublichen Wirkungen eines kurz vorher daselbst niedergegangenen Wolkenbruchs sahe. Der eine Theil des reißenden Stromes war durch die Schlucht, worinnen der Flecken Carlsfeld liegt, zum größten Schaden der dasigen Einwohner und der daselbst gelegenen Eisenwerke, aus Süden nach Norden gegangen, und überall war dessen Richtung durch abgesetzte und übereinandergeworfene Geschiebe kenntbar, die nach der Beschaffenheit der dasigen Gegend an einigen Orten mehrere und wenigere Lachter breit und hoch aufgethürmt waren. Man sahe, daß diese Geschiebe aus dem mit wenig Dammerde bedeckten Granit gemacht worden waren. Denn das mit Gewalt in die Klüfte eindringende Wasser, hatte die Lager des Granits gehoben und in Stücken zersprengt. Diese waren denn sehr bald, mit unglaublicher Geschwindigkeit, von dem in seinem Laufe einige Stunden anhaltenden Wasserstrom, in kleinere zerstoßen, und in Sand und Thon aufgelöset, die großen und schwerer zu bewegenden Stücke aber an ihren Ecken und Kanten abgerundet worden, daß sie nun Geschieben, die lange im Wasser gegangen waren, vollkommen glichen. Das Ganze hatte hierdurch auch vollkommen das Ansehen eines Stücks Seifengebürge erhalten, das von der aufliegenden Dammerde und der darauf stehenden Waldung beräumet worden wäre.

Ich glaube also, mit vieler Wahrscheinlichkeit behaupten zu können, daß die Gehänge und Thäler dieser Gebürge, in ältern Zeiten, und bey mehrern aufeinander folgenden gewaltsamen Wasserfluthen, mit Geschieben von vorher erzählter Art ausgefüllet worden sind, und daß folglich unsern so genannten Seifengebürgen kein anderer, als nur erwähnter Ursprung, beygeleget werden kann. Das Ansteigen der Gebürge ist noch lange nicht so steil, denn

man kann darauf an verschiedenen Orten, bis zur größten Höhe bequem reiten — daß eine darauf fallende Fluth alle aufgelösete und zerrissene Steinlager, und die daher entstandenen Geschiebe, bis in die Thäler führen sollte: Es sind daher die Gehänge der Berge, wo Seifengebürge entstanden sind, damit bedeckt geblieben. Da der Granit dieser Gebürge, wie ich schon vorher gesagt habe, anstatt des Feldspaths, mehr mit häufiger weißer Thonerde vermischt ist, die, wie bekannt, das Wasser an sich ziehet: so ist dadurch die Würkung desselben befördert, und das ganze Gestein desto geschwinder zerrissen und in Stücken und Geschiebe verwandelt worden, so, daß also der Granit dieser Art ganz vorzüglich geschickt zu Entstehung der Seifengebürge zu seyn scheinet. Man leitet den Ursprung des zinnwalder Bergbaues ebenfalls von einem Seifenbergbau her, der ehedem in dem dasigen **Petzoldgrunde** im Umtriebe gewesen seyn soll. Nun erinnere man sich, daß der zinnwalder Granit ebenfalls sehr vielen weißen Thon anstatt des Feldspaths in seiner Mischung hat, und daß folglich ein Seifengebürge daselbst nichts unmögliches ist, ohngeachtet man jetzt kaum noch Spuren davon findet: so wird man, wie ich glaube, finden, daß durch diese Nachricht meine vorhin geäußerte Meynung ebenfalls bestätiget wird. Daß übrigens die Entstehung der Seifengebürge in sehr entfernte Zeiten zurück zu setzen ist, beweiset das äußere Ansehen derselben, da sie, gleich dem übrigen Gebürge, mit Dammerde, Torf und Waldung bedeckt sind. Es ist auch nach dem Aeusserlichen schwer zu beurtheilen, ob man sich hier überall auf festem Gesteine, oder auf Seifengebürge befindet. Viele Seifenwerke werden daher für unsere Nachkommen bleiben, da bey weitem noch nicht alle die Orte untersuchet worden sind, wo wir jetzt, dem Anscheine und der Lage nach, Seifengebürge vermuthen können.

Zweite Abtheil. V. Abschnitt.

Aus der vorher angeführten Beschreibung, daß nämlich diese Gebürge mit Gängen und Erzlagern häufig angefüllet sind, daß die Zinnerze vorzüglich darinnen vorkommen, und öfters dem Granit in großen Distanzen eingemischt sind, wird man von selbst auf die Vermuthung kommen, daß bey der erfolgten Auflösung der Steinlager in Geschiebe, oder bey der Entstehung der Seifengebürge, die nur gedachten Gänge und Erzlager ein gleiches Schicksal gehabt haben, und daß folglich Gangarten in Menge als Geschiebe dabey zu finden seyn müssen. Und dieses ist denn auch die Ursache, welche diese Ueberreste der Zerstörung zu einem wichtigen und vorzüglich zu

benutzenden Gegenstande des Bergbaues in dasigen Gebürgen gemacht hat, die uns jetzt noch mehr Kenntniß von der Beschaffenheit der Erze geben, als der Bergbau, der dermalen in dem Innern der Gebürge selbst getrieben wird.

Was also einer gänzlichen Auflösung und Zerreibung hat widerstehen können, wird unter diesen Geschieben gefunden. Ganz derber Zinnstein, zuweilen in beträchtlichen Stücken eingesprengter Zinnstein, Zinngraupen 2 bis 3 auch 4 Linien im Durchmesser, sind gemeiniglich dem klaren Sande beygemischt. Eisensteingeschiebe, Schörl, Wolfram, Quarz und Rauchtopas werden nicht selten gefunden; wobey man denn leicht denken wird, daß keine gleichförmige Vertheilung dieser Erz- und Gangarten in dem Seifengebürge vorkommen kann. Da, wo bey der Entstehung mehrere Gänge mit vielen beygemischten Erzen zugleich sind zerrissen und aufgelöset worden, müssen sich jetzt ohnstreitig bauwürdigere Seifen finden, als wo dieses an Orten geschehen ist, die mit weniger Gängen, oder sparsamer eingemischten Erzen, angefüllet gewesen sind.

Man will besonders wahrgenommen haben, daß in den Gegenden, wo die Thäler ihre Richtung ändern oder eine so genannte Krümme machen, die Geschiebe von reinem Zinnstein in größerer Menge beysammen gefunden worden sind, und daselbst den austräglichsten Seifenbergbau gegeben haben. Diese Beobachtung läßt sich mit der Natur der Seifengebürge ganz wohl vereinigen. Sind sie durch die Würkungen einer Fluth oder Ueberschwemmung entstanden, so mußten sich die schwerern Theile dabey immer am langsamsten bewegen. Wenn nun die Richtung ihres Laufes sich änderte und eine Krümme machte, wobey die fortgerissenen Geschiebe einen neuen Widerstand fanden: so hörte die Bewegung der schweresten leichtlich auf, und also waren die Zinngeschiebe und kleinen Zinngräupchen gewiß die ersten, die sich, anstatt dieser veränderten Richtung zu folgen, zu Boden setzten, und bey mehr aufeinander folgenden sich in einer solchen Krümmung anhäuften, wodurch denn gar leicht dergleichen wahrgenommene reiche Punkte in den Seifengebürgen entstanden seyn mögen. Man kann sich aber demohnerachtet dergleichen auch an andern Orten denken, wo nur vielen Zinnstein führende Gänge oder mit vielem Zinnstein angefüllte Erzlager, so wie ich vorher schon gedacht habe, aufgelöset und in Geschiebe verwandelt worden sind,

wenn

wenn gleich die Richtung des Thals ungeändert geblieben ist. Diese pflegen denn auch nicht selten vorzukommen, so, daß in den dasigen angelegten Seifen immer eines vor dem andern, wegen des mehrern oder wenigern Zinnsteins, womit es angefüllet ist, reicher oder ärmer genennet wird.

In den Seifenwerken ist der meiste Opal gefunden worden, und dieses wird um so weniger befremdend seyn, da die Entstehung desselben im Granit vorher beschrieben worden ist. Unter die seltenen Dinge aber, die in den Seifengebürgen zuweilen vorkommen, zähle ich das Gold, so in kleinen Blättchen in den Seifen des Auersberges und in mehrern gefunden wird. Im ersten hat man im Jahr 1733 in den so genannten Ungers Seifen, ein reines Goldkorn von 13 Aß schwer gefunden, und bey der damals gewesenen Erbhuldigung Se. Maj. dem Könige überreicht. Gemeiniglich aber sind dergleichen Goldkörnchen nur sehr klein, liegen nur hier und da zerstreut, und müssen mit vieler Mühe gesucht werden. Demohngeachtet läßt sich der arme Bergmann auch diese nicht verdrießen, und noch giebt es Leute, die nach lang gedauertem und mühsamem Suchen in den klärsten Theilchen, und so zu sagen in dem am tiefsten liegenden Sandstaube der Seifengebürge, mit einem kleinen Gewinnste zufrieden sind. Man hat nur noch kürzlich verschiedene Versuche veranstaltet, den Ort zu entdecken, wo diese Goldkörnchen möchten seyn abgerissen worden, da sie die Vermuthung von vorhandenen Goldgängen erregt haben: doch ist man bis jetzt noch nicht so glücklich gewesen, nur auf die geringste sichre Spur zu kommen, es müßte denn noch einem künftigen glücklichen Ohngefähr aufgehoben seyn.

Eine zweyte merkwürdige und jetzt ganz seltene Erscheinung, in den Seifengebürgen, machen die ehedem vielfältig in selbigen gefundenen Stücken und Geschiebe von Beryll. Man findet sie von der Größe einer Erbse bis zur Größe einer Nuß, als abgestoßene Stücken, ohne weitere anstehende Gesteinart, die uns auf den Ort ihrer Entstehung führen könnten. Einen einzigen, mit vollkommen beybehaltener Krystallisation, besitzt die Mineraliensammlung der hiesigen Bergakademie, als eine vorzügliche Seltenheit. Er ist einen Zoll lang, dreyviertel Zoll breit und einen halben Zoll hoch. Von der Krystallisation gedenke ich hier nur so viel, daß sie vollkommen dieselbe ist, mit welcher der so genannte schneckensteiner Topas im Voigtlande gefunden wird; ich werde also bey folgender Beschreibung desselben

ben mehrere Gelegenheit haben, ausführlich davon zu reden. Auch die blättrige Struktur unsers sächsischen Berylls kommt durchgängig mit des Topases seiner überein, daß er also ganz füglich, nach Cronstedts Anführen (s. Min. §. 47.), ohngeachtet der Verschiedenheit seiner Farbe, unter die Topase zu setzen ist. Daß der Ort ihrer Entstehung ohne Zweifel in diesen Gebürgen seyn muß, wird dadurch wahrscheinlich, daß man sie fast nirgends, als in den Seifen dieser Gebürge, findet, besonders sollen sie häufig in dem Seifen des Denitzgrundes bey der Stadt Eybenstock, desgleichen in einem uralten Seifen, der Pferdekörper genannt, gefunden worden seyn. Auf alle sorgfältige Nachfrage, die ich über ihre Lagerstätte, und deren Lage und Beschaffenheit anstellte, konnte ich, außer einigen schwankenden Muthmaßungen und fabelhaften Erzählungen, nichts erfahren. Zu wünschen wäre es, daß Versuche, die zwar freylich nicht ohne einigen Aufwand geschehen könnten, angestellet würden, um den Geburtsort eines so schönen Steines ausfündig zu machen: dessen Gewinnung, da er immer noch unter die seltenen Steine mit gehöret, einen davon gewiß zu erwartenden Nutzen bringen würde.

Ohne mich hier in eine umständliche Beschreibung einzulassen, wie der Bergmann, der dieserwegen den besondern Namen eines Seifners erhalten hat, den in den Seifengebürgen zerstreut liegenden Zinnstein heraussuchet, so gedenke ich nur mit wenigem, daß diese Arbeit eine der beschwerlichsten für ihn ist, und ihn nöthiget, nicht nur den ganzen Tag im Wasser zu stehen, sondern auch noch dabey alles Ungemach der Witterung bey einfallendem Regen, die abwechselnde Wärme und Kälte bey Gewittern und brennende Hitze, die in diesen Thälern in gewissen Jahreszeiten nicht ungewöhnlich ist, zu ertragen. Dieser Beschwerlichkeiten ohngeachtet, und obgleich die scheinbare schlechte Arbeit, ihr Aufenthalt in elenden Hütten, in den ödesten Thälern und der rauhesten Gegend unserer Gebürge, und das ganze äußerliche Ansehen des Seifenbergbaues, keine beträchtlichen Vortheile verspricht: so werden doch, wegen des vielen darinnen befindlichen Zinnsteins, die meisten dieser Seifenwerke mit Vortheile, ja öfters mit Ueberschuß und Ausbeute, bearbeitet, und schon kann man Jahrhunderte seiner Dauer zählen. Alte verlassene Seifen sind in späten Zeiten wieder von neuem umgearbeitet worden, und haben neuen Vortheil gegeben, den gewiß niemand vermuthet hätte, welcher nicht genau mit dieser Arbeit bekannt ist.

Die

Die Seifenwerke, so zwischen dem Auersberge und rehhübler Gebürge, unter dem Namen der Sauschwemme und steinbacher Seifen bearbeitet werden, sind jetzt in den eybenstocker Gebürgen die vorzüglichsten. Daß aber ehedem der Seifenbergbau sehr groß gewesen seyn muß, zeigen nicht nur die in vorher gedachter Beschreibung genannten Gebürge, sondern man findet auch noch auf den angrenzenden böhmischen Gebürgen gegen Osten, in den Thälern der Gegend um Platten, Irrgang, Seifen, Försterhäuser, u. s. w. alte verlassene Seifenwerke, so alsdenn Raithalden genennet werden, die von dem ehemaligen starken Betriebe desselben Beweise genug geben. Von Eybenstock erstrecken sie sich noch, gegen Norden, in die Thäler der Bockau und des Dorfes Sosau, die alle ehedem ausgeseifet worden, und wo überall noch Raithalden in größter Menge zu sehen sind, ferner über die Mulde bis in die Gegenden von Burkhartsgrün, wo ehemals berühmt gewesene Seifengebürge jetzt wieder von neuem aufgesuchet und in Umtrieb gesetzet werden. Ueberall also, auch in unsern rauhesten Gebürgen, selbst da, wo die Natur Zerstörungen erlitten hat, sind dem Bergmanne Gegenstände des Fleißes und der Arbeit übrig geblieben, die anfänglich zur Bevölkerung der Orte Veranlassung gegeben haben, und dadurch nunmehro größern und verbreitetern Nutzen schaffen, als sonst gewiß auf keine Weise aus diesen Gegenden würde zu erhalten seyn.

Bevor ich diese Gegenden verlasse, muß ich noch das Gebürge um Sosau kürzlich beschreiben. Es ist wegen verschiedener Bäche, die es durchschneiden und daselbst in die Mulde fallen, stücklich, in viele Thäler und Schluchten getheilet, und an den meisten Orten steil ansteigend. Der Granit, der die Gesteinart derselben ausmachet, gleichet vollkommen dem Eybenstocker, und ist häufig mit weißer Thonerde, anstatt des Feldspaths, vermengt. Die Gänge, die ebenfalls Granit zu ihrer Gangart haben, nur daß die weiße Erde an einigen Orten mehr verhärtet, und von opalartigem Ansehen ist, sind meistens flache und Spathgänge; sie fallen größtentheils seiger, sind 6, 8 bis 12 und mehrere Zolle breit, und führen gewöhnlich derben rothen Eisenstein und Glaskopf. Zinnerze brechen hier ebenfalls, und auf der Grube Frisch Glück am Marxbach fand ich silberhaltende Kupfererze. Vorzüglich merkwürdig sind die Gänge auf den Gruben, Gott segne beständig, an der Spitzleite und auf dem Sosauer Glück. Hier findet sich, anstatt des Eisensteines, öfters ein schwarzes hornartiges Gestein in

in den Gängen, so aber nichts anders als ein schwarzer hornartiger Kobold ist, der in seinen Oeffnungen und Drusen mit wirklichem schwarzem Erdkobold angefüllet ist. Kleine Trümchen, von 1 bis 2 Linien breit, durchschneiden zuweilen die Lager des Granits, als ob man eine schwarze Linie an das Gestein gezogen hätte. Spuren von so genanntem Glanzkobold zeigen sich zuweilen. Gediegenen Wismuth aber habe ich recht schön in diesen Gängen gefunden, und hierdurch konnte ich mich auch von der Gewißheit des ehemals zu Eybenstock gefundenen Wismuths versichern, von dem man außerdem daselbst keine Spur mehr aufzuweisen hat.

L.

Aus dieser Gegend wende ich mich nun zu der Beschreibung der weiter gegen Norden gelegenen Gebürge um Schneeberg, um mit diesen, und den noch von Schneeberg gegen Westen bis an die Grenzen des Voigtlandes sich hinziehenden Gebürgen, diesen Abschnitt zu schließen.

Von der Mulde, bis in die Gegend von Burkhartsgrün, bestehen die Gebürge, bey gleicher Natur mit dem vorigen, immer noch aus Granit, der sich auch gegen Westen, über Lichtenau und Bärwald, bis an die voigtländische Grenze hinziehet; doch sind sie mehr zusammenhängend, und sowohl gegen Westen als Norden sanft verbreitet, bis man in die Gegend Zschorlau kommt. Denn hier hört nicht nur der Granit gar auf, und es gehet die dasige Gebürgsart an, welche das Mittel zwischen dem Gneuße und Schiefer hält, sondern man befindet sich nun auch wieder auf einmal in den schönsten, sanft ausgedehnten, und mit unmerklichem Ansteigen verbreiteten Gebürgen, die sich denn wieder von der so genannten zschorlauer Höhe, unter gleichen Umständen und mit allmähligem Abfalle, bis in die Gegend von Neustädel, und der anschließenden Stadt Schneeberg selbst, fortziehen.

Diese schönen und sanften Gebürge werden durch ein breites Thal getrennet, das die ohngefähr eine halbe Stunde gegen Osten von Schneeberg entlegene Mulde macht, die ihren Lauf daselbst meist nord- und westwärts nimmt. Dieses Thal steigt unter verschiedenen Richtungen aus Nordosten nach Westen, geht bey der Stadt Schneeberg vorbey, und verlieret sich in der Gegend von Neustädel in das weiter gegen Westen sanft aufsteigende Gebürge.

bürge. Den höchsten Punkt machet sodann der von nur genannten Thale, (worinnen die Dörfer Ober- und Niederschlema mit den bekannten Blaufarbenwerken liegen) gegen Südwest aufsteigende Klößberg. Er verbindet sich gegen Osten mit den Brünlaasberg, und ziehet sich mit diesem, unter allmähligem Abfall, bis in das Hauptthal der Mulde. Gegen Süden fällt er nach und nach bis in den so genannten zschorlauer Grund. Gegen Westen aber verbindet er sich durch die zschorlauer Höhe, ohne in seiner Ausdehnung durchschnitten zu werden, mit dem so genannten hohen Gebürge. Dieß ist in dasiger Gegend ein vorzüglich zusammenhängendes und sanft ausgebreitetes Stück Gebürge, so sich mit den von Schneeberg gegen Westen und Nordwest entlegenen Gebürgen, besonders dem gegen Norden bekannten Kargwalde, vereiniget, gegen Nordwest aber sich mit einem fast unmerklichen Abfall in einer Schlucht, worinnen der zum Behuf des Bergwerks angelegte Filzteich lieget, verlieret. Hier wird es das Hintergebürge genennet, so wie verschiedene Theile dieses ausgedehnten Gebürges, ohne doch durch merkliche Schluchten getrennet zu seyn, ihre eigene Namen, vielleicht zur Bequemlichkeit oder aus zufälligen Ursachen, erhalten haben. Dergleichen sind Weißhäuptel, der Widdersberg und Rosenberg, u. s. w. (zwischen welchen drey Punkten das vorhin gedachte Neustädel lieget), das Mittelgebürge und der Schimmelsberg, der sich gegen Norden mit dem Kargwalde vereiniget. Den Schimmelsberg kann man als den äußersten Theil der östlichen Grenze des hohen Gebürges ansehen, bey welchem eine merkliche Schlucht aus Westen und Nordwesten, in welcher das Dorf Lindenau liegt, eine Trennung des Gebürges machet, so der lindenauer Grund genennet wird, und sich bis an das im Anfange gedachte breite Thal herüberziehet. Was von dieser Schlucht gegen Osten liegt, wird der Mühlberg genannt. Dieser wird gleichfalls durch eine mit der vorigen gleichlaufende Schlucht, worinnen das Dorf Griesbach liegt, von dem angrenzenden Schnee- oder Stadtberge, worauf die Stadt Schneeberg erbauet ist, getrennet. Der Stadtberg ist der niedrigste der nur benannten Berge, und fällt gegen Ost und Nordost dem Thale steil zu, gegen Nord und Nordwest aber verziehet er sich sanft in das Gebürge und die nur genannte griesbacher Schlucht. Vom Stadtberge weiter gegen Osten und Nordosten ist das Gebürge ziemlich zusammenhängend. Eine kleinere, aber mit der vorigen wieder gleichlaufende Schlucht, trennet den an die Stadt grenzenden

Wolfs-

Wolfsberg von dem Hasenberge, der wieder durch eine beträchtliche Schlucht von dem so genannten Schiekenberge abgesondert wird, letzterer aber ziehet sich mit seinem Abfall bis in das Hauptthal der Mulde. Das Gehänge dieser drey letztgenannten Berge ist an vielen Orten, gegen das Anfangs gedachte breite Thal, ziemlich steil, auch hier und da mit einigen kahl herausstehenden Felsen begrenzt; da hingegen die vorhin genannten Berge sich nur durch allmähliges Ansteigen und Abfallen in einander verlieren. Von bloßem Gesteine ist selten etwas wahrzunehmen, sondern das Gebürge ist mit fruchtbarem Ackerlande, Wiesen und abwechselnden Waldungen bedeckt. Eine schön erbaute Stadt, und die Aussichten gegen das nach Süden gelegene höhere Erzgebürge, bilden hier eine Menge malerischer, und das Auge nie ermüdender Prospecte: das Ganze aber machet im Zusammenhange wiederum eine der schönsten Gegenden unsers Erzgebürges.

LI.

Die Gesteinart der jetzt nach ihrer Lage bemerkten Gebürge, um Schneeberg, bestehet aus Granit und so genanntem Schiefer; sie hat mir aber zu besondern Entdeckungen Gelegenheit gegeben, daß ich hier ausführlich davon reden muß. Schon vorher habe ich gesagt, daß sie das Mittel zwischen Gneuß und Schiefer hält, und wegen der vielen eingemischten Quarzlagen, könnte man die Benennung eines quarzigen Schiefers füglich brauchen, ob sie gleich auch noch hier und da eine Ausnahme leiden würde. Die Bestandtheile sind, wie beym Gneuße, verhärteter grauer Thon, höchst zarte und feine Glimmertheilchen, mit vielen schmalen und breiten gleichlaufenden Quarzlagen, die sich zuweilen so innig und genau mit einander verbinden, daß die ganze Masse in wahren streifigen Hornschiefer übergeht. Die Glimmertheilchen sind bey dieser Mischung öfters gar nicht zu sehen, zuweilen aber scheinet auch der Glimmer den größten Theil der Masse auszumachen, und sich auf nur gedachte Art in höchst feinen und parallelen Blättchen mit dem Quarze zu verbinden, wo alsdenn von Thon nur wenig zu bemerken ist. Die schiefriche Struktur, und das streifige Ansehen auf dem Bruche, ist dem Gesteine durchgängig eigen, das sich aber dem ohngeachtet auf keine Weise, wie gewöhnlicher Schiefer, in Tafeln zerspalten läßt, sondern in lauter unregelmäßige Stücken zerspringt. Außerdem findet man es auch an einigen Orten als einen wahren dünnblättrigen Thonschiefer. Im Jahre 1771 hat man

man in dem dasigen Rathswalde, am so genannten gemauerten Steine, eine Grube, Christian genannt, gebauet, wo man aus dem hervorragenden Gestein Granaten von der Größe der Haselnüsse gewonnen haben soll, die aber unbrauchbar gewesen wären. Schönen langstrahligen braunen Schörl, habe ich selbst, obwohl nur als eine Seltenheit, in dem dasigen Schiefer gefunden. Alle diese Bemerkungen aber zeigen, daß dieses Gestein mit Recht noch unter einen veränderten Gneuß gezählet werden kann. Die Farbe ist ein abwechselndes, bald lichteres bald dunkleres Grau. Da, wo es die Gänge berühret, verändert es nicht selten seine jetzt beschriebene Beschaffenheit, und wird mehr thonartig, weißer von Farbe, zeigt mehr und weniger eingemengte silberfarbene Glimmertheilchen, und giebt alsdenn, nach vielfältig dabey gemachten Erfahrungen, dem Bergmanne die beste Hoffnung, edle Gänge auszurichten, oder Erze, die er schon im Anbruche hat, länger und dauerhafter in den Gängen zu behalten. Unter nur erzählten Umständen findet man es durchgängig im schneeberger Gebürge, wo es den größten Theil derselben ausmachet, denn nur an wenigen Stellen des Hasen- und Wolfsberges, und im Thale bey den Blaufarbenwerken findet man Granit. Im Kargwalde aber, und in der Gegend des Filzteichs gegen Westen, scheinet letzteres Gestein die Oberhand zu haben. Noch muß ich bemerken, daß es auf dem hohen und Hintergebürge, in der Gegend, wo die Gruben Adam Heber, Peter Paul, Oswald, u. s. w. liegen, und von da nach Süden herüber, kalkartig wird, ohngeachtet es sein voriges Ansehen behält. Auch werden in dieser Gegend so genannte Eisensteinflösse, gleich unter der Dammerde, gegraben, so aus nichts andern, als dem nur genannten veränderten Gesteine, bestehen, das über dieses noch mit vielen Eisentheilchen angefüllt zu seyn scheinet.

Ich komme nun auf den Granit, der, wie ich anfangs gesagt habe, zugleich mit in diesem Gebürge gefunden wird: die Art aber, wie ich ihn in Verbindung mit diesem quarzigem Schiefer gefunden habe, macht das vorzüglich Merkwürdige aus. Die erste Gelegenheit, Beobachtungen hierüber anzustellen, gab mir der dasige tiefe Marx Semmler Stolln, mit welchem man das Gebürge zu mehrern tausend Lachtern aufgeschlossen hat. Sein Eingang (Mundloch) ist am Ufer der Mulde, gleich da, wo sich das mehrmalen gedachte breite Schlemerthal aus Osten nach Westen herauf zieht; und in dieser Richtung ist er anfänglich bis in den Stadtberg, von da aus

aber, nach Erfordern des Bergbaues, mit veränderter Richtung, die aber größtentheils morgengangweise ist, und mit verschiedenen abgehenden Seitenflügeln, bis in das hohe Gebürge getrieben worden, womit denn auch immer noch weiter fortgefahren wird. In diesem Stolln fand ich bey dem Schachte, der, vom Eingange an gezählet, das sechzehnte Lichtloch genennet wird, und im Thale dem Haasenberge über, wo sich, wie ich vorher gedacht habe, Granit findet, etliche zwanzig Lachter tief abgesunken ist, daß das Gestein von diesem Schachte weiter gegen Westen, in einer Länge von ohngefähr 300 Lachtern, aus lauter Granit bestand, der ziemlich feinkörnig, doch aber hier und da mit vieler weißer Thonerde eingemischt war. In der gleich anliegenden Grube, der Greif genannt, verlohr sich der Granit, und man befand sich wieder im dasigen Schiefer: die Grenzen aber, wodurch sich beyde Gesteinarten von einander scheiden, waren auf keine Weise genau zu bestimmen, so oft ich auch durch frisch aufgehauenes Gestein, an verschiedenen gewählten Punkten, wo man eine dergleichen kenntliche Trennung vermuthen konnte, Untersuchungen anstellte. Gemeiniglich fand man ein unordentliches Gemenge beyder Steinarten, oder Klüfte, oder Spaltungen, die mit weichem Thone oder Quarzkörnern ausgefüllet waren, aber auf keine Weise eine genau zu bestimmende Trennung. Geschickte und aufmerksame dasige Beamte versicherten mich auch, daß sie immer durch einen unmerklichen Uebergang aus einer Steinart in die andere gekommen wären. Ich konnte also hier nichts anders, als eine Einmischung des Granits im Schiefer, muthmaßen, zumal man auf der Oberfläche des Gebürges, von dem sechzehnten Lichtloche, in der Richtung des Stollns gegen Westen, das hier und da entblößte Gestein von Schiefer fand. Der Stolln ist hier von den Alten auf dem berühmten Gängen, König David und Kaiser Heinrich genannt, getrieben worden, welche, wie insbesondere zu bemerken ist, als man aus dem Granit gekommen war, mit unveränderter Richtung auch im Schiefer fortgiengen, oder, mit dem Bergmann zu reden, mit einerley Streichen aus dem Granit in Schiefer übersetzten. In der vorhin genannten Grube, der Greif genannt, will man, weiter gegen Süd und Westen, eine gleiche und mehrmalen abwechselnde Vermischung des Granits und Schiefers beobachtet haben.

Eine zweyte Beobachtung machte ich wieder bey Befahrung der Grube, Fürsten Vertrag genannt, die auf dem Stadtberge vor dem griesbacher Thore

Thore liegt, und von dem vorhingedachten sechzehnten Lichtloche des Stollns, einige hundert Lachter weiter gegen Westen, entfernet ist. In einem der dasigen Schächte, der in lauter reinem Schiefer abgesunken war, bemerkte man, und zwar in einer Tiefe von etlichen sechzig Lachtern, Stücken des schönsten rothen feinkörnigen Granits, von zwölf und mehrern Zollen lang und breit, die sich genau mit dem sie umgebenden Schiefer verbunden hatten. Ich muß diese Verbindung genauer beschreiben. Die Grenzen des Granits verziehen sich ohnmerklich in dem sie umgebenden Schiefer, und sind nur an wenigen Orten scharf abgeschnitten; sie haben auch nicht das geringste Merkmal, daß sie als abgesonderte Stücke oder Geschiebe, bey der Entstehung des Schiefergebürges, dem Schiefer wären beygemischt worden. Auch die Lage der feinsten Blättchen des Schiefers, ist dadurch in ihrer Richtung keinesweges gestöret worden; man findet sie horizontal, und nur durch den dazwischen liegenden Granit getrennet. Wäre der Schiefer in einem flüßigem Zustande um den Granit, als abgesonderte Stücke, geflossen, so müßte die Struktur seyn verrückt worden, und wo der Schiefer unter sich den Granit hat, Schichten, die mit demselben concentrisch wären, wahrzunehmen seyn. Wollte man glauben, die Stücken Granit wären in das schon aufgesetzt gewesene, aber noch weiche Schiefergebürge, von entfernten oder höher liegenden Granitgebürgen eingeworfen worden, wozu ich aber keine Wahrscheinlichkeit finde: so sehe ich doch nicht ein, wie dieses, ohne eine Zerstörung und Verrückung der Theile und Blättchen des Schiefers, hätte geschehen können. Mir schien es, als ob ich hier eine gleichzeitige Entstehung beyder Gesteinarten, oder vielleicht eine Erzeugung der einen aus der andern, annehmen müßte, da ich bey noch genauerer Untersuchung bemerkte, daß senkrechte Klüfte, die sich in dem Schiefer fanden, in eben der Richtung den Granit spalteten, und mit Quarz von einerley Ansehen in beyden Gesteinarten ausgefüllet waren. Will man sich diese Klüfte als Gänge vorstellen: so zeigt uns hier die Natur im Kleinen, was sie, vielleicht auf eben diese Art, auf dem **Elias und Liebe Gottes Stolln** zu Johann Georgenstadt im Großen hervorgebracht hat, woselbst, wie man sich noch erinnern wird, der Gang durch den dasigen Gneuß in den darunter kommenden Granit, in unveränderter Lage und Richtung, fortsetzte. Daß meiner vorhin geäußerten Muthmaßung die Unmöglichkeit der Sache nicht entgegengesetzt werden könne, lehren uns auch die Bestandtheile beyder Gesteinarten, die, wie bekannt, in

beyden einerley sind, und nur durch eine mehr regelmäßige Lage und andere Farbe im Gneuße sich vom Granit unterscheiden. Noch muß ich zum Schlusse dieser Beobachtung bemerken, daß in den feinen und unkenntlichen Klüften des Granits, beym Zerschlagen, Wasserbley hier und da eingemengt gefunden wurde.

Die dritte Beobachtung, wodurch sich die merkwürdige Verbindung und Vermischung des Granits und quarzigen Schiefers in diesem Gebürge noch deutlicher zeigte, machte ich auf der Grube Adam Heber am Hintergebürge gelegen. Die Tageschächte auf dem flachen Gange, **Adam Heber** genannt, gehen mit einer Neigung von 60 bis 65 Grad bis auf den **Namen Jesus Stolln**, etliche 70 Lachter tief, in festem dunkelgrauem quarzigem Schiefer nieder. Unter diesen Schächten, ist von diesem Stolln der dasige **Neue Kunstschacht** noch beynahe 33 Lachter tief abgesunken, und von demselben findet man gegen Norden, in einer Entfernung von 18 Lachtern, den ehemaligen **alten Kunstschacht**, 15 Lachter tief, und gegen Süden, in einer Länge von 34 Lachtern, die so genannten **alten Pumpenschächte**. In dieser Länge von 52 Lachtern so wohl, als in den nur genannten Schächten selbst, fand ich abwechselnd wieder Granit und Schiefer. Der Granit machte, zumal in dem neuen Kunstschachte, größtentheils das Hangende desselben aus: doch fand ich ihn auch zuweilen im Liegenden, wo sodann der Schiefer im Hangenden unter dem Granit war, und diese Abwechselung bemerkte man in kurzen Distanzen von einigen Lachtern. Ja es war zuweilen überall nichts als Schiefer im Hangenden und Liegenden, und kurz darauf eben so nichts als Granit um und um zu sehen; wie denn gleich damals, als ich diesen Schacht befuhr, im Tiefsten desselben in lauter Granit abgesunken und gearbeitet wurde. Ganz vorzüglich merkwürdig war mir hier das Gegentheil von dem zu finden, was ich im Fürsten Vertrage beobachtet hatte: denn hier sahe ich Stücken Schiefer, einen Fuß im Durchschnitt und größer, desgleichen schmälere Trümchen, auf dem Liegenden im Tiefsten des Schachts im Granit eingemischt, deren Grenzen an verschiedenen Stellen genau bestimmt und vom Granit getrennet zu seyn schienen, an mehrern Stellen aber durch eine Vermischung ihrer Bestandtheile in einander übergiengen. Sie trenneten sich keinesweges, als inliegende Geschiebe: und bey verschiedenen Stükken, die ich loshauen ließ, bekam ich immer den Schiefer mit dem Granit unzertrennlich verbunden. Der Schiefer war hier besonders häufig mit Glim-

mer

mer angefüllt, von sehr dunkelbrauner fast schwarzer Farbe, und hierdurch entdeckte ich, was sich außerdem dem Auge leichter würde entzogen haben, nämlich, daß an einigen Orten die Spaltungen, wodurch die Blätter des Schiefers getrennet sind, mit Granit ausgefüllet waren. Eine genauere Verbindung des Granits und Schiefers habe ich nirgends wieder gefunden als hier: und könnte wohl etwas, für die von mir geäußerte Muthmaßung einer gleichzeitigen Entstehung beyder Gesteinarten, einleuchtender seyn, als dieses? An so viel verschiedenen Stellen ich auch, sowohl in den vorhin genannten Schächten, als auch auf dem Stolln, das Gestein aufhauen ließ, um die Trennung beyder Gesteinarten aufzufinden, so war ich doch im Erfolg nicht glücklicher, als in dem tiefen Markus Semmler Stolln. So viel bemerkte ich noch, daß sich der Granit auch in der Breite der vorhin gedachten Distanz von 52 Lachtern finden ließ: denn man findet auf dem Liegenden des Adam Heber Ganges, wo in der Gegend der beschriebenen Schächte nach einer in der Nachbarschaft liegenden andern Grube, Siebenschleen genannt, ein Stollnflügel abgehet, daß sich der Granit noch 10 Lachter in diesen Stollnflügel herüber ziehet, ehe man wieder in den gewöhnlichen Schiefer kommt. Der Granit ist hier übrigens von dem im Fürstenvertrage verschieden, und bestehet aus einem weit gröbern Gemenge von weißem Quarze, fleischfarbenem Feldspathe und dunkelbraunem Glimmer. Von eingemengtem Thone konnte ich nichts wahrnehmen, sondern das Ganze macht eine feste zusammenhangende Masse aus.

Von dem gleich im Anfange dieser Beobachtung gedachten Adam Heber flachen Gange, muß ich auch nicht vergessen anzuführen, daß er, des abwechselnden Granits und Schiefers ohngeachtet, keine Veränderung, weder in seinem Streichen noch Fallen, erlitten hat. Ich fand ihn 6, 8 bis 10 Zoll breit. Er bestand im Granit meistens aus Quarze, worunter vieler von dunkelbrauner Farbe eingemischt war, welcher der Gangart ein körniges Ansehen gab, was aber vom Gange durch den Schiefer setzte, war mit weißem und fleischfarbenem Spath und Quarze gemengt. Die Erze aber haben in diesem Gange ohne Unterschied gebrochen, er mochte nun im Granit oder im Schiefer gefunden worden seyn, so, daß ehedem beträchtliche Massen sowohl von gediegenem Silber, als Kobold, Wismuth und andern Erzen daraus sind gehauen worden. Die verlassenen und ausgehauenen Baue der Alten sind hier noch, unter dem Namen der Erzweiten, bekannt. Zuweilen findet man

 den

den Gang auf einer Seite von Granit, auf der andern von Schiefer umschlossen. Wer nun bloß ein einzelnes Stück von einer solchen Stelle zu Gesichte bekommt, wird sich ohne Zweifel vorstellen, daß hier die Scheidung zweyer verschiedenen Gebürgsarten sey; und vielleicht könnte er wohl gar einen Beweis, von dem auf Granit abgesetzten Schiefer, daraus herleiten wollen. Demjenigen aber, welcher die Natur des Gesteins in den erwähnten Schächten selbst beobachtet hat, wird bey der sich so oft ereignenden Abwechselung des Granits und Schiefers, die keine gewisse Ordnung hält, und die noch darzu in der Nachbarschaft von Gängen geschiehet, dergleichen Gedanke nicht einfallen.

LII.

Von diesen merkwürdigen Beobachtungen, die ich zu einer andern Zeit, als einen wichtigen Gegenstand zur Erläuterung der Lehre von Gebürgen überhaupt, benutzen werde, komme ich nun auf die Gänge oder Lagerstädte der Erze der Schneeberger Gebürge, die aber, ohngeachtet der hiesige Bergbau schon seit dem Jahre 1471 dauert, noch lange nicht alle aufgeschlossen sind, daß also vielleicht noch manches, was die Geschichte der Gänge dieses Reviers vollständig machen würde, den Entdeckungen künftiger Zeiten aufbehalten bleibt. Am meisten ist hier auf Spath- und flachen Gängen gebauet worden, und es scheint, als ob diese den größten Theil der dasigen, besonders der Hauptgänge ausmachten, ohngeachtet man stehende und Morgengänge ebenfalls findet, welche letztern man vorzüglich als veredelnde Gänge wahrgenommen haben will. Sie dehnen sich als anhaltende Gänge, sowohl nach ihrem Streichen als Fallen, zu mehreren hundert Lachtern, als so weit man sie schon in vielen dasigen Gruben abgebauet hat, im Gebürge aus, und alles, was ich als allgemeine Eigenschaften der Gänge angegeben habe, findet sich auch hier. Die Mächtigkeit steigt von einigen Zollen bis auf etliche Schuhe. Die Gangarten sind größtentheils Quarz und fleischfarbener Spath, in welchem vorzüglich die meisten Silbererze gebrochen haben. Nebst dem Quarze findet sich vieler verschiedentlich gefärbter Hornstein, als eine gewöhnliche Gangart: auch machen beyde öfters zusammen eine mittlere Gattung aus, von der es schwer zu entscheiden ist, ob sie unter den Quarz oder Hornstein gezählet werden soll, und die den dasigen Gängen ganz eigen zu seyn scheinet. Kalkstein machet schon eine seltene Gangart aus, die zuweilen mit den schönsten Krystallisationen vorzukommen pfleget.

Von Erzen haben in diesem Gebürge ebenfalls alle bekannten Arten in den Gängen gebrochen. Um nun nicht immer Wiederhohlungen zu machen, werde ich nur ein und andres vorzüglich merkwürdiges von ihnen anführen. Das Eisen soll eigentlich die Gelegenheit zur Entstehung des Silberbergbaues gegeben haben; denn nach den alten Nachrichten hat man anfänglich hier nur auf Eisen gebauet, und die nachher gefundenen reichsten und bauwürdigsten Gänge sollen, bey ihrem ersten Erschürfen, am Tage nichts als Eisenstein geführet haben, durch welchen man im Verfolge auf die reichsten Silber- und andre Erze gekommen ist. **Silber, Kobold** und **Wismuth** sind eigentlich die drey Hauptprodukte des dasigen Bergbaues. Nach den davon aufgezeichneten Nachrichten, sind die Gänge des Stadtberges an Silber ganz vorzüglich reich gewesen. Die Menge des gewonnenen Silbers sowohl, als der davon gegebenen Ausbeute, die in den Jahren 1471 bis 1550 am stärksten gewesen ist, und davon **Agrikola, Albinus** und **Melzer** in seiner schneeberger Chronike ausführliche Meldung thun, wenn man anders ihnen, zumal dem letztern, völligen Glauben beymessen darf, ist zum Erstaunen. Doch wenn nur aus einer Stuffe, an welcher nach der bekannten Historie, Herzog **Albert** zu Sachsen, in der Grube **St. George am Stadtberge**, mit etlichen seiner Räthe Tafel gehalten hat, allein 400 Centner Silber geschmolzen worden sind, so müssen hier gewiß die reichsten Massen dieses Erzes gebrochen haben. Es sind aber die Gänge des Mittel- und hohen Gebürges, ingleichen anderer vorhingenannten Gebürge hiervon nicht ausgenommen: die Gruben **Weißer Hirsch, Priester** und **Leviten, Adam Heber** und mehrere, können zum Beweise dienen. Das **Silber** wird theils gediegen, am meisten als Glaserz und Rothgültigerz gefunden. Die übrigen Silbererze sind selten, die nur genannten aber kommen zuweilen auch so schön vor, als nur immer Stuffen dieser Art gefunden werden können, und haben dabey die bey den Mineralogen so beliebte Eigenschaft, daß sie sich, gleich den freybergischen, ohne an der Luft aufgelöset zu werden, erhalten.

Von **Kobold**, der, wie bekannt, einen ganz eigenen Zweig des schneeberger Bergbaues ausmachet, will ich hier, um nicht eine Mineralogie zu schreiben, nur so viel gedenken, daß wohl keine den Mineralogen bisher bekannte Art aufzuweisen seyn wird, die Erdkobolde ausgenommen, welche in hiesigen Gängen nicht gebrochen haben sollte: und kein Ort kann so schöne

Kobold-

Koboldblüthe (Ochra Cobalti rubra. C. M. §. 248.) und Koboldbeschlag aufzeigen, als hier gefunden worden ist, die sich aber seit einigen Jahren zu einer ziemlichen Seltenheit gemacht haben.

Wismuth findet sich hier gleichfalls, und zwar in größerer Menge, als in allen vorher gedachten Gegenden unseres Erzgebürges. Ganz derb und rein, gestrickt, und in baumähnlichen Figuren, in rothem Hornsteine und weißem Spathe, wird er zuweilen, auf verschiedenen Gruben sehr schön gefunden: und es scheinet, als ob er, so wie der Kobold, mit allen verschiedenen Abänderungen und von dem schönsten Ansehen, nur allein den Gängen hiesiger Gebürge eigen wäre.

Kupfererz pflegt nur selten vorzukommen, und gemeiniglich nur der bekannte Kupferkies. Die Gebürge des Haasen- und Wolfberges, ingleichen bey Ober- und Niederschlema, sollen noch die meisten Anzeigen auf Kupfererze geben: und gewiß ist es, daß im sechzehnten Jahrhundert, auf dem König David Gang in der Schlema, auf Kupfer gebauet worden ist, von welchem aber jetzt nur noch die Spuren verlassener Baue zu sehen sind.

Bleyerze sind in diesen Gebürgen fast eben so selten, und Bleyglänze pflegen nur für Vorboten von bald zu erbrechenden Silbererzen gehalten zu werden. Gemeiniglich sind die Anbrüche desselben von keiner Dauer und Beträchtlichkeit. Ein gleiches läßt sich von den so genannten Halbmetallen sagen, die dann und wann, gemeiniglich aber nur in kleinen Theilen, vorkommen, und mehr zur Bestätigung dessen, was ich im Anfange von den Erzen hiesiger Gebürge gesagt habe, dienen, als daß man sie mit unter die vorzüglichen Produkte des hiesigen Bergbaues zählen könnte.

LIII.

Von Schneeberg ziehet sich das Schiefergebürge unter allmähligem Abfalle, sowohl gegen Norden über das Dorf Langebach, als gegen Nordwest durch den so genannten hohen Forst über Weißbach, Wiesenburg und Silberstraße, bis an die Mulde, deren Richtung in diesen Gegenden meistens nordwestlich ist. In dem hohen Forste findet man noch Ueberreste von altem Bergbau, der, nach den alten Halden und Pingen zu urtheilen, nicht

nicht unbeträchtlich mag gewesen seyn. Ein gewisser Nicolaus Staude, so in dem funfzehnten Jahrhunderte in Schneeberg gelebt hat, gedenket dessen in einer alten hinterlassenen Nachricht, worinnen er vorgiebt, daß in diesem hohen Forste der Bergbau sechzig Jahr älter, als um Schneeberg selbst sey. Bey Burkersdorf, einem von Weißbach gegen Westen gelegenen Dorfe, findet sich wieder grobkörniges, mit vielen großen Stücken Feldspath gemischtes Granitgebürge, das sich über Kerchberg, weiter nach Westen, bis an das Dorf Hirschfelde, und gegen Süden bis an die voigtländische Grenze erstreckt. Es ist durch viele Thäler und Schluchten getrennet, und zeichnet sich von den vorhin beschriebenen sanft verbreiteten schneeberger Gebürgen, durch sein stückliches und mehr steiles Ansehen, besonders aus. Hinter Hirschfeld kommt wiederum Schiefergebürge zum Vorschein, das sich gegen Westen, bis an die voigtländische Grenze zieht, gegen Nordwest aber sich unter den nachher zu beschreibenden Thon- und Sandlagern, und den Steinkohlenflötzen der mehr ebenen, und schon weit niedriger gelegenen Gegend um Zwickau, verbirgt.

Ueber die Mulde ziehet sich das Schiefergebürge gegen Nordwest bis in die Gegend von Bockwa; gegen Norden über Wildenfels, Hartenstein, bis an das von letzt genanntem Orte, ohngefähr zwey Stunden entfernte Dorf Lugau, und von da weiter gegen Osten bis Niederdorf bey Stollberg und die daherum niedriger gelegenen Gegenden, wo es unter den aufliegenden Thonlagern mit dem dasigen porphyrartigem Gebürge einschleßt. Man kann dieses als eine ohngefähre Scheidungslinie des Gneußes und Schiefers aus den vorher beschriebenen Gegenden des Erzgebürges annehmen, die sich um so weniger genauer bestimmen läßt, da der noch übrige Theil des erzgebürgischen Kreises, wovon ich in kurzem reden werde, mehr Flötzgebürge, Thon- und Sandlager, und Ebenen, als zusammenhängendes Erzgebürge, zeiget, auch die überall angebaueten Felder die mineralogischen Beobachtungen seltner machen. Es steiget zwar das Gebürge am Ufer der Mulde, an einigen Orten der vorhin genannten Gegenden, steil an, es erreicht aber nirgend wieder die Höhe des gegen Süden liegenden Erzgebürges, sondern zieht sich vielmehr erstlich mit einem unmerklichen Abfall in ausgebreitete Flächen, nachher aber, mit einer stärkern Neigung, bis an die gedachte Scheidungslinie. Was hinter dieser Linie gegen Süden liegt, als die Gegend bey Stollberg, über Gablenz, bis an die Städte Lößnitz und Zwönitz, gehöret alles zu

 dem

dem vorher beschriebenen Gneuß- und Schiefergebürge. Ich muß hierbey diese zwey ähnlichen Steinarten wohlbedächtig zugleich nennen, da sich ihre Abwechselung in diesem Theile des Gebürges so oft zeiget, und man bald Gneuß, bald die Mittelgattung zwischen Gneuß und Schiefer, bald auch würklichen Tafelschiefer findet. Letzterer wird vorzüglich in den lösnitzer Gebürgen, bey den Dörfern Dittersdorf und Affalter, in den daselbst angelegten Schieferbrüchen gewonnen.

Zu den Merkwürdigkeiten des Gebürges, und zu den Abänderungen der Steinarten gehört hier noch der Marmor, so bey Kalkgrün, einem Dorfe ohnweit Wildenfels, befindlich ist, und welcher, da er der einzige buntfarbige unter den vielen vorherbeschriebenen ist, eine eigene Seltenheit im sächsischen Erzgebürge ausmachet. Der Marmor liegt auf der Höhe des Schiefergebürges bey Kalkgrün, und ziehet sich, so viel man aus den daselbst angelegten Brüchen, worunter jetzt noch fünfe vorzüglich bekannt sind, sehen kann, aus Osten nach Westen, bis an das Dorf Schönau und in die Gegend von Wildenfels. Er ist in Lager getheilet, so unter verschiedenen Winkeln von 20 bis 60 Grad gegen Norden und Nordwest einschießen. Oben sind die Lager, besonders in den so genannten Bauerbrüchen, einige Linien bis einige Zoll stark, sie werden aber in der Tiefe stärker. Die schönsten und stärksten findet man in dem churfürstlichen Bruche, ohnweit des Dorfes Kalkgrün, die eine und anderthalb Lachter Stärke haben, und mit senkrechten Klüften, die sich in den übrigen häufig finden, am wenigsten getrennet sind. Es können aus diesem Bruche die größten Massen gewonnen werden.

Auf dem Bruche ist der Marmor von feinem fast unkenntlichem Korne. Die Farbe ist abwechselnd hell- und dunkelgrau, roth, auch zuweilen, jedoch seltner, gelb. Der in dem churfürstlichen Bruche ist schwarz, mit weißen Adern und Flecken, und die ganze Masse scheinet hier am reinsten zu seyn. Denn in den übrigen findet man außerdem noch durchgängig, zwischen den dünnsten Blättern des Marmors, den grauen Thonschiefer des dasigen Gebürges in den feinsten Blättchen eingemischt, die aber, da sie so dünne und zart sind, der Politur und dem schönen äußern Ansehen nicht schaden. Versteinerungen habe ich nicht darinnen gefunden. Es liegen zwar cylinderförmige Stücken von verschiedener Größe in dem schwarzen Marmor, die man für Versteinerungen ausgeben wollte: ich konnte sie aber mit keiner bekannten

Art vergleichen, sondern halte sie vielmehr für besonders gebildete Theile des Marmors, da sie durchaus blättrig sind und nicht das geringste von organisirten Theilen zeigen. Mir scheint dieser Marmor unter die mit dem Schiefer zugleich entstandenen Gebürge zu gehören, wovon ich bereits mehrere Beyspiele in unserm Erzgebürge angeführet habe. An einigen Orten will man auf darunter liegendes Schiefergebürge gekommen seyn, es läßt sich aber die Stärke der Lager hierdurch noch nicht genau bestimmen. Jetzt arbeitet man in den Brüchen, ohngefähr in einer Tiefe zwischen 30 und 50 Fuß, noch in lauter Marmor. Ich habe Stücken mit inliegendem Schwefelkiese gesehen, der zugleich mit dem Marmor eine feine Politur angenommen hatte, und dem Ganzen ein vorzüglich schönes Ansehen gab. Es wäre überhaupt zu wünschen, daß dieser Marmor mehr zum Bauen und andern Verzierungen benutzet würde, da der meiste jetzt nur zu Kalk gebrannt wird.

Vom Innern dieses Stücks Gebürge über der Mulde, bis an die benannte Grenzlinie, weiß ich nur wenig zu sagen. Es ist nicht zu zweifeln, daß es hier und da bauwürdige Gänge geben sollte. Man hat auch an vielen Orten dieser Gegend Versuche zu ihrer Aufsuchung gemacht, auch Spuren von Erzen entdecket, doch aber mit alledem noch nichts ergiebiges und dauerhaftes bewürken können. Inzwischen findet sich hier doch noch eine Merkwürdigkeit, die, ob sie schon bisher keinen bergmännischen Vortheil gegeben hat, dennoch einer genauen Anzeige gewiß nicht unwürdig ist. Es ist dieses das sogenannte Zinnoberwerk, in dem Forste zwischen dem Schloße Stein an der Mulde, und dem ohnweit davon gegen Norden gelegenen Städtchen Hartenstein. Ein kleiner Bach, der aus Norden über Thierfeld entspringt, durch Hartenstein geht, und bey dem alten Schlosse Stein in die Mulde fällt, trennet das dasige Schiefergebürge, und macht ein enges und mit steil ansteigendem Gebürge begrenztes Thal, das tiefe Thal genannt. Am westlichen Abhange desselben findet man die verbrochenen Zugänge zweyer Stölln, und oben auf der Kuppe des Gebürges einen verbrochenen Schacht und einige Schürfe, die unter dem Namen Samuelis und Freudiger Bergmann, noch vor ohngefähr etlichen und dreyßig Jahren, in der Absicht, Zinnober mit Vortheil zu gewinnen, gebauet worden sind.

Da es unmöglich war in das Innre der Grube zu kommen, so untersuchte ich den Ueberrest ihrer Halden, um darinnen noch einige Stücken

 Gangart

Gangart zu finden, um daraus vielleicht das Verhalten der Gänge beurtheilen zu können. Alles aber, was ich fand, waren Stücken Schiefer, woraus das dasige Gebürge besteht, von dunkelgrauer und etwas ins Grüne fallender Farbe, der zwischen seinen Blättern mit vielen weißen Quarzschichten ausgefüllet war, die folglich mit den Blättern des Schiefers parallel lagen, sehr wenige hingegen fand ich, die als Gangklüfte, oder Gangart, die Blätter durchschnitten. In den vorgedachten Quarzlagen, die hin und wieder drusig und mit einer Eisenocher vermengt waren, fand sich hier und da eingesprengter Zinnober, von der schönsten hochrothen Farbe, in Stückchen, die nur selten die Größe einer Erbse erreichen. Alle Stuffen, die ich vorher davon gesehen hatte, waren von gleicher Beschaffenheit, und keine ist mir zu Gesichte gekommen, wo ich Zinnober in einer Gangart oder Gangkluft wahrgenommen hätte, sondern allemal war er in den Quarzlagen zwischen den Blättern des Schiefers eingestreut.

Es scheinet also, als ob der Zinnober hier nie auf Gängen, sondern nur in der Gesteinart des Gebürges eingemischt, erzeuget worden wäre. Ich habe auch nachher in Nachrichten, die von Bergbeamten damaliger Zeit, als diese Gruben noch gangbar gewesen waren, aufgesetzet worden sind, die Bestätigung meiner geäußerten Muthmaßung gefunden. Denn in keiner derselben gedenket man eines ordentlich streichenden Ganges, sondern nur so genannter Fälle, die in dem Gestein gelegen hätten, und worinnen hier und da Zinnober eingestreuet gewesen sey. Es bleibet aber dem ohngeachtet dieser Ort ein seltner Punkt unsers Erzgebürges, aus welchem wir würklichen Zinnober aufzuweisen haben, da außer diesem kein einziger Ort in Sachsen bekannt ist, wo man jemals dergleichen gefunden hätte. Man hat hier zugleich ein Exempel mehr von den besondern Fällen, deren sich die Natur in Erzeugung und Hervorbringung der Erze bedienet; und obschon, dem Ansehen nach, nicht die vortheilhaftesten Aussichten zur Gewinnung reicher Quecksilbererze vorhanden zu seyn scheinen, so wünschte ich doch, daß Freunde der Naturgeschichte noch einige Versuche in diesem Gebürge wagen möchten, um genauere Kenntnisse von seinem Innern dadurch zu erlangen.

Sechster Abschnitt.

Die Gegend von Chemnitz aus bis an den Leipziger Kreis, Altenburg, und den neustädtischen Kreis.

LIV.

Noch ist ein kleiner Theil des erzgebürgischen Kreises übrig, mit dem ich die Beschreibung desselben schließen will. Man erinnert sich noch aus den vorigen Abschnitten der Linie, die über Geyer, Zwönitz, Lößnitz, Stein, Planitz hingieng. Diese macht die südliche Grenze dieses Bezirks aus. Gegen Westen ist der neustädtische Kreis und das Fürstenthum Altenburg. Eben dieses, und der leipziger Kreis, begrenzt ihn gegen Norden, so wie gegen Osten die Chemnitzbach, die aus Süden nach Norden gleich bey der Stadt Chemnitz vorbey geht. Schon an dem äußerlichen Ansehen dieser Gegend bemerket man sogleich, daß man sich nicht mehr im Erzgebürge befindet. Die Mulde, die aus dem Gebürge, wo wir sie vorhin gelassen hatten, mit ihrem Laufe nach Zwickau, (daher sie hier auch den Namen der zwickauer Mulde bekommt) meist gegen Norden, bey den Städten Glaucha und Waldenburg vorbey gehet, nachdem sie vor jetzt gedachtem Orte sich mehr nordöstlich wendet, nimmt ohnweit Wechselburg die Chemnitzbach in sich, und machet zwar hier immer noch ein Hauptthal, aus welchem sich aber die Gebürge an ihren Ufern nur ganz allmählig erheben. Wenn sich auch hier und da einige steile und prallende Anhöhen zeigen, so steiget doch das Ganze zusammen zu keiner den vorigen gleichkommenden Höhe an, sondern verbreitet sich vielmehr in ausgedehnte Flächen, mit denen es sich von der Mulde aus, besonders gegen Nordwesten, in das ebene Land hinüberziehet. Hingegen, was gegen Osten zwischen der Mulde und Chemnitzbach, und der bemerkten Scheidungslinie gegen Süden eingeschlossen ist, kann man mehr unter die hüglichten, und hier und da mit einzeln hervorragenden Bergen und abwechselnden Anhöhen besetzten Gegenden unsers Landes zählen. Nur bey Hohenstein, einer Stadt, so ohngefähr drey Stunden von Chemnitz gegen Westen liegt, raget noch ein Stück eines

steil aufsteigenden Schiefergebürges hervor, das sich nordöstlich, hinter Chemnitz vorbey, mit dem zwischen der Chemnitzbach und Tzschopau gelegenen und bereits beschriebenen Theile des Erzgebürges verbindet, auf der nordwestlichen Seite aber in die hüglichten Gegenden sanft herabfällt. Ueberall hat man in diesen Gegenden die schönsten Aussichten in das gegen Süden liegende Erzgebürge, und recht deutlich siehet man, wo es sich zugleich mit dem Schiefergebürge, von der schon mehrmalen genannten Scheidungslinie aus, nach und nach bis zu seiner größten Höhe erhebet, die denn endlich durch den über alle andere Berge hervorragenden Fichtelberg bey Wiesenthal, und durch den zweyten höchsten Punkt, den Auersberg bey Eybenstock begrenzt wird.

Die Gesteinart, die in diesen Gegenden in den Ebenen sowohl, als auf den Anhöhen, Bergen und Hügeln gefunden wird, ist größtentheils das sich aus dem leipziger Kreise herüber ziehende porphyrartige Gebürge, mit abwechselnden Thon- und Leimenlagern, rothem eisenschüßigem mürbem Sandsteine, und einer Menge Quarz und andern Geschieben. Es verbreitet sich gegen Osten noch über die Chemnitzbach. Man findet es in der Gegend von Wiederau, weiter an dem östlichen Ufer gedachten Wassers; bey Chemnitz ziehet es sich nördlich bis Altchemnitz, harte Klaffenbach, und weiter gegen Osten über die ganze Gegend bis an die Tzschopau. An sehr vielen Orten kommt es rein und ohne vielen beygemischten Quarz vor, und wechselt alsdenn mit mächtigen Thonlagern ab. Oefters aber ist der Quarz mit feinem Glimmer vermischt, und hat mehr ein sandartiges Ansehen. Die Farbe, die bald roth, grün, blau, grau und weiß ist, und den Stein öfters fleckig und buntfarbig macht, wechselt, allgemein betrachtet, hier eben so, wie die Härte und die nur erwähnte Vermischung der Bestandtheile ab. Ist es von feinen Bestandtheilen und mit vielem Thon vermischt, wodurch es leicht zerreiblich wird und an der Luft zerfällt, so heißt es in dasiger Gegend, wiewohl unächt, Mergelstein. Ist es mit vielem Quarze vermischt, und dabey mehr zusammenhangend und härter, so wird es Sandstein genennet.

Letztere Art ist ein sehr brauchbarer Stein, der sowohl zum Bauen, als zu anderm ökonomischen Gebrauche, nicht nur in die umliegenden Oerter, sondern auch in mehr entlegene Gegenden, geführet wird. Man findet davon

eine Menge hier und da angelegter Steinbrüche; die berühmtesten aber sind ohnstreitig die, so ohnweit Chemnitz gegen Osten, im so genannten Zeisig-walde, an der freyberger Straße bearbeitet werden. Das Gestein liegt hier in horizontalen Lagern, 5, 6 und mehrere Fuß stark, und ist durch verschiedene senkrechte Klüfte getrennet. In einigen dieser Brüche arbeitet man schon in einer Tiefe von 60 bis 80 Fuß. Alles, was ich bey Beschreibung der rochlitzer Steinbrüche erzählet habe, kommt auch hier vor: wie er sich denn nur durch den etwas weniger beygemischten Quarz, und eine mehr hellerothe und öfters weiße Farbe vom rochlitzer Steine unterscheidet, übrigens aber eben so behandelt wird, auch daraus Wassertröge von 6 und mehr Ellen Länge, Säulen, Tafeln und andere zum Gebrauch erforderliche Stücke, gearbeitet werden.

Bey einer so mannichfaltigen Veränderung dieser Steinart, da ihre Bestandtheile, bald mehr bald weniger rein und gemischt mit einander vorkommen, und der Grad der Härte nach eben diesem Verhältniß verschieden ist, sind vermuthlich die vielerley Arten von Steinmark, Jaspis, Calcedon, Carneol und Amethyst entstanden, die so häufig in diesen Gegenden theils als Geschiebe, auf den Wegen und Feldern, theils aber auch in den Lagern des Steins und in den Steinbrüchen gefunden werden. Das Steinmark kommt selten vor, hingegen rother, gelber, auch grüner Jaspis desto mehr. Der Calcedon und Carneol liegt in den mehr weichen und thonartigen Lagern, in Stücken von verschiedener Größe und ganz unbestimmter Gestalt. Die kleinen, von etwan zwey Zoll Länge und Breite und einem Zoll Dicke, sind meistens keilförmig: die großen aber, die einen und mehr Fuß lang und breit sind, sind gemeiniglich aus vielen dergleichen kleinern zusammengesetzt; die Zwischenräume sind dabey immer noch mit Thon, Letten und porphyrartigem Gesteine ausgefüllt, wodurch denn die ganze Masse eine drusige, löchriche und unregelmäßige Gestalt bekommt. Es scheinet, als ob sich der Calcedon bloß in den Höhlungen und kleinern Spaltungen dieser Thonlager erzeuget hätte: denn ich habe offne Spaltungen gefunden, wo zu beyden Seiten nur erst kleine Streifschen davon zu sehen waren, welche die Höhlung noch nicht völlig ausgefüllet hatten. Reiniget man ein dergleichen Stückchen Calcedon von der es umgebenden thonichten Steinart, wobey denn immer die scharfen keilförmigen Kanten abgebrochen werden: so erhält es vollkommen das Ansehen einer Gangart von Calcedon,

mit ihren Ablösungen oder Saalbändern. Von vielen ist daher geglaubt worden, als ob dieser Stein auf würklichen streichenden Gängen gefunden würde, zumal da die meisten unter vorgemeldeter Gestalt gezeiget und aufbehalten werden, man auch ihre wahre Lage und Gestalt nirgends anders als an den Orten ihrer Entstehung sehen kann. Eben so findet man den Carneol, der zum Theil eine vortreffliche hochrothe Farbe hat.

Aus der Vermischung beyder Steinarten entstehet denn die dritte, von eben dieser Gestalt, die gemeiniglich alsdenn chemnitzer Achat genennet wird. Das Ganze ist entweder milchfarbner halb durchsichtiger Calcedon, mit abwechselnden Carneol- und Onyxstreifen angefüllet, und zwar dergestalt, daß diese Streifen auf beyden Seiten parallel laufen, bis an die Ablösungen, die gemeiniglich aus Carneol oder Jaspis bestehen, und sowohl in Betrachtung ihrer Farbe und Lage, als auch in Ansehung ihrer Breite, ziemlich mit einander übereinkommen, und in der Mitten reinen Calcedon lassen. Bisweilen aber bestehen die Ablösungen umgekehret aus Calcedonstreifen, und haben den Carneol in ihrer Mitte. Alle diese Arten nehmen eine vortreffliche Politur an, und werden nicht nur in der Gegend um Chemnitz, sondern auch zu Altendorf, Rotlof, Hohenstein, Rußdorf, Tilgen oder St. Egidien, Lichtenstein, und an noch mehrern Orten, auf vorher erzählte Art gefunden.

Den Vorzug vor allen aber verdienet ohnstreitig der so genannte rochlitzer Achat, der aber eigentlich zu Wiederau, drey Stunden von Chemnitz gegen Norden, gefunden wird. Die Gruben liegen ohngefähr 60 Lachter von der Dorfbach an der chemnitzer Straße, wo man in den Jahren von 1717 bis 1721 darinnen gearbeitet, und unter andern einen Schacht von $11\frac{1}{8}$ Lachter in eben dem thon- und porphyrartigen Gesteine zu diesem Behuf abgesunken hat. Er soll in eben so unförmlichen, aber großen Stücken darinnen gelegen haben, die, wie sich aus den noch sich hier und da in Cabinetten aufbehaltenen Stücken erkennen läßt, an Schönheit und Mischung der Farben, und an Politur, den vorhergedachten auf alle Art übertreffen, folglich mit allem Rechte unter die schönsten Steine dieser Art gezählet werden können, und nunmehro um so vielmehr eine Seltenheit ausmachen, da seit dieser Zeit nicht wieder daselbst ist gearbeitet worden, daß kaum noch die Stellen, wo man ihn gewonnen hat, kenntlich geblieben sind.

Achat-

Achatkugeln, deren ich bey Mutschen gedacht habe, finden sich auch hier zerstreut in den Thonlagern. Eine besondere Art, die ich häufig in einem solchen Lager bey Hohenstein gefunden habe, machet sich einer eigenen Beschreibung dadurch würdig, daß, weil sonst die meisten hohl und mit Quarzkrystallen ausgesetzt oder mit Achat ganz ausgefüllet sind, diese mit Calcedon durchzogen sind, der, wenn man eine solche Kugel von den sie umgebenden Thon- und Quarzkörnern säubert, immer unter einer beynahe regelmäßigen Gestalt darinnen gefunden wird, die ich mit nichts anderem vergleichen kann, als mit fünf hohlen, drey bis fünf seitigen Pyramiden, ohne Grundflächen, die man mit ihren Spitzen zusammen gesetzet hat.

In den weichen so genannten Mergellagern, auch zerstreut auf den Feldern, wird viel versteinertes Holz gefunden. Das im Jahr 1752, bey dem eine Stunde von Chemnitz gelegenen Dorfe Hilbersdorf, ausgegrabene untere Stück von einem Baume, das in seinem Lager 2 Ellen 15 Zoll Höhe, und im Durchmesser 2 Ellen 9 Zoll Stärke gehabt hat, und mit seinen dabey liegenden Aesten und Wurzeln durchaus versteinert gewesen ist, hat die chemnitzer Gegend vorzüglich bey den Liebhabern der Versteinerungen bekannt gemacht. Eine andere Art von schönem versteinertem Holze, und ihren verschiedenen Abänderungen, hat uns der verstorbene Licentiat Schulze in seinen Schriften hinterlassen: und die schönsten Stücke davon, mit dem vorhin erwähnten Baumstamme, werden in der dresdner churfürstlichen Naturaliensammlung aufbewahret.

LV.

Ehe ich die Beschreibung dieser Gegend weiter fortsetze, kehre ich zu dem in der Gegend bey Hohenstein steil aufsteigenden Schiefergebürge zurück, dessen Lage ich vorher schon allgemein bestimmet habe. Es hat sich durch Bergbau, der im sechzehnten und siebzehnten Jahrhundert daselbst im Umtrieb gewesen ist, und wovon man noch die Ueberreste findet, in besonderm Andenken erhalten. Der Schiefer ist dünnblättrig, thonartig, mit wenig Quarz gemischt, liegt meist in horizontalen Lagen, an niedern Orten siehet man die vorhin beschriebenen angesetzten Thonlager. Am Fuße sowohl als auf der Höhe des Gebürges, liegen viele verbrochene Halden und kenntliche Pingenzüge, nach dem Streichen stehender Gänge, die unter den

Namen **St. Lampertus**, **Anna** und **Römerzug** in dasiger Gegend bekannt sind, und wo man, nach den noch vorhandenen Nachrichten, besonders in der Grube St. Lampertus, einen ergiebigen Bergbau geführet hat. Denn es zeigen die Rechnungen, daß vom Jahre 1584 bis mit 1590 an Ausbeuten 92592 Flgr. gegeben worden sind. Die Erze sollen in Kupfererzen und Arsenikalkiesen bestanden haben, wovon man auch noch Spuren beym Durchsuchen der alten Halden findet. Das Vorzügliche aber hierbey ist, daß diese Erze zugleich einen beträchtlichen Goldgehalt gegeben haben sollen. Man will einmal aus 250 Mark Silber 25 Mark Gold erhalten haben: doch ist das Original, woraus diese Nachricht genommen worden ist, nicht mehr vorhanden, und ich stehe also keinesweges für die Gewißheit derselben. Der Bergbau ist nachher wieder in Verfall gerathen: und obschon in neuern Zeiten wieder Versuche auf diesem Gebäude sind gemachet worden, so ist es doch zu keinem anhaltenden Baue wieder gekommen, so, daß bis jetzt noch alles in seinen Ruinen liegt. Dem ohngeachtet finde ich doch, daß man im Jahre 1716, als man vielleicht mit der Wiederaufnahme des dasigen Bergbaues beschäftiget gewesen ist, einen Versuch mit $34\frac{7}{8}$ Centner Erz von St. Lampertus in den freyberger Schmelzhütten gemachet, und aus selbigen 9 Loth drey Quentchen Silber und 1 Quentchen $3\frac{1}{4}$ Pfgew. Gold erhalten hat, wodurch sich denn der Goldgehalt in diesen Erzen würklich vergewissert. Seit einigen Jahren wird durch einen neu angefangenen Stolln, **Wille Gottes** genannt, das Gebürge wieder von neuem aufgeschlossen. Man ist damit bereits etwas über 200 Lachter, in paralleler Richtung mit den alten Gebäuden, oder dem **St. Lampertusstolln**, und in einiger Entfernung davon, in das Gebürge gegen Norden hineingegangen. Arsenikalkiese, Spuren von Kupfererzen, sind auch schon dann und wann damit gewonnen worden, die mit denen, so man in den Halden der alten Gebäude noch findet, vollkommene Aehnlichkeit haben: doch fehlen bis jetzt noch die Punkte, die zur Verrichtung eines ergiebigen Erzbaues Veranlassung geben sollen, und sind vielleicht noch weitern Versuchen aufgehoben.

Es findet sich außerdem noch bey dem hohensteinischen thonartigen Schiefer eine Menge Serpentinstein, der ein ganzes zusammenhangendes Stück Gebürge auszumachen scheinet: denn man findet ihn nicht nur in Hohenstein selbst, sondern auch der gegen Nordwest gelegene **Eisenberg**, die Berge

und

und Anhöhen bey Reichenbach, Falken, Langenberg und Nußdorf, bestehen an verschiedenen Orten aus Serpentinstein, der sich auch noch weiter gegen Nordost, bis über die Dörfer Ober= und Niederlimbach, hinausziehet. Ich fand, daß verschiedene Stölln, hier und da an den Gehängen, in selbigem getrieben waren, bey Limbach hingegen findet man Steinbrüche zu Gewinnung des Serpentinsteins.

Der Serpentinstein dieser Gegend ist härter als der Zöblitzer, er nimmt eine schönere Politur an, läßt sich in größern Stücken gewinnen, auch sind die Farben lebhafter und angenehmer als bey jenem, ohngeachtet sie nicht so verschieden abwechseln. Zuweilen findet man Klüfte darinnen, mit derbem Eisenglanze (Minera ferri atra seu retractoria. C. M. §. 212.) ausgefüllet. Vielleicht hat dieser die vorhergedachte Untersuchung des Gebürges mit Stölln veranlasset, da man ohnfehlbar vermuthet hat, Erzgänge darinnen zu finden; ganz gewiß ist man aber durch die Feste des Gesteins, und weil der Eisenglanz nur hier und da in kleinen und nicht fortsetzenden Klüften darinnen liegt, gezwungen worden, hiervon wiederum abzulassen.

Kalkstein wird eben auch in diesen Gegenden gefunden, wovon unter andern die bey Rabenstein, ohnweit Chemnitz, angelegten Brüche, die vorzüglichsten sind.

LVI.

Zwischen dem vorhin beschriebenen porphyrartigen Gebürge, und unter den Thonlagern dieser Gegenden, kommt noch hier und da Lettenschiefer zum Vorschein, in welchem man an einigen Orten Spuren von Steinkohlen entdecket hat. Die merkwürdigsten sind ohnstreitig die, so ehedem bey dem Dorf Harthau, eine Stunde von Chemnitz gegen Süden, gefunden worden sind. Die Grube ist unter dem Namen Herzog August bekannt gewesen. Die Kohlen sollen in einem 8 bis 9 Lachter tiefen Schachte, in blauem Lettenschiefer in einzelnen Stücken, oder als kleine Nester, innen gelegen haben, und bald mehr bald weniger mit Kupfergrün und Fahlerz vermischt gewesen seyn, woher sie denn in kleinen Versuchen 7 bis 11 Loth Silber, und 36 bis 66 Pfund Kupfer gehalten haben sollen. Die häufig zu-

dringenden Wasser, und der geringe dabey zu erwartende Vortheil, haben diese Versuche weiter zu verfolgen nicht gestatten wollen. Vielleicht sind auch diese und andere dergleichen Spuren von Steinkohlen in dasiger Gegend nichts anders, als schwache Fortsätze der bey Zwickau liegenden, und, der Vermuthung nach, schon seit 300 Jahren gangbaren Steinkohlenflötze, die ich nunmehro genauer beschreiben werde.

Es liegen selbige eine Stunde von Zwickau gegen Südosten, in der Gegend der Dörfer Planitz, Bockwa, Oberhohndorf und Reinsdorf, zu beyden Seiten der Mulde, in der Richtung aus Südwest nach Nordosten; ein Strich, der etwas über eine Stunde in der Länge ausmachet. Gegen Süden siehet man in dem so genannten bockwaer Pfarrwalde verschiedene Stellen, wo sie am Tage hervorkommen. Sie fallen gegen Nordwest, mit einem Winkel von etlichen und zwanzig Graden: und man vermuthet, daß sich diese Lager bis unter die Stadt Zwickau ziehen. Eine genauere Bestimmung ihrer Grenzen und der Ausdehnung im Gebürge ist hierhin unmöglich, da der Bau von verschiedenen Grundbesitzern, auf ihrem zuständigen Grund und Boden, nach einer ähnlichen Verfassung, wie bey den dresdner Steinkohlengruben geführet wird, also keinesweges zusammenhängend ist, und man folglich nicht weiß, ob man überall auf einem und eben demselben Flötze bauet, auch verschiedene Ursachen, wovon ich in der Folge reden werde, einen allgemeinen Zusammenhang, und eine durchgängige Vereinigung aller angelegten und geführten Baue unmöglich machen. Ueberdieß sind auch dergleichen Flötze nie als regelmäßige schiefliegende Ebenen zu betrachten, da, bey ihrer Entstehung, die Erhöhungen und Vertiefungen des unter ihnen liegenden Gebürges ganz gewiß Veränderungen, sowohl in ihrer Flächenausdehnung, als auch in dem verschiedenen Fallen derselben, haben hervorbringen müssen.

Eben so sind die verschiedenen Lagen oder Schichten, so von der Oberfläche des Gebürges auf den Kohlenflötzen liegen, und auch unter diesen mit den darauf folgenden abwechseln, nicht durchgängig von gleicher Beschaffenheit, noch von gleicher Stärke. Es ist dieses der gewöhnliche Fall bey Flötzgebürgen, da sich eines theils die Lagen vermuthlich nicht überall gleich stark aufgesetzt haben, theils auch durch nachher erfolgte Zufälle hier und da von den obern Lagern wieder Theile sind aufgerissen und fortgeschwemmet worden.

den. Die gewöhnlichsten, so in der Gegend um Planitz gefunden werden, und auf welche 16 bis 24 und mehrere Fuß aufgesetzte Dammerde folgen, sind 1) ein grau und röthliches Thon- und Lettenlager, 7 und mehrere Fuß stark. 2) Ein Sandlager, so oben aus so genanntem Triebsande, unten hingegen aus gröbern Theilen und großen Quarzgeschieben bestehet, und 10 bis 15 Fuß stark ist. 3) Weißer feiner Sandstein, der hier Krems genennet wird, worinnen nicht nur verschiedene, bey Steinkohlenflötzen gewöhnliche Abdrücke aus dem Thier- und Pflanzenreiche angetroffen werden, sondern in welchen auch die schon mehrmalen gedachten Calcedon- oder Achatkugeln, von 2 bis 10 Zoll im Durchmesser, liegen. Die dasigen Kohlenarbeiter nennen sie auch, wegen des zuweilen daran befindlichen Schwefelkieses, Kieskugeln. 4) Ein feines graues Thon- oder Lettenlager, das gemeiniglich 2 bis 4 Fuß stark ist, doch aber nicht überall unter dem Sandsteine folget, worinnen wiederum eine Menge dergleichen Abdrücke, als im vorigen, gefunden werden. 5) Grauer Schiefer, so nach und nach schwarz und steinkohlenartig wird, im Feuer brennet, aber keine Asche sondern Schlacke zurücke läßt. Dieser vermischt sich denn gemeiniglich mit dem darauf folgenden 6) Steinkohlenflötze, so 6 bisweilen 8 auch 10 Fuß mächtig ist. Unter diesen hat man wieder 7) ein Lager thonartigen Gesteins, grauer und weißer Farbe; 8) weißen sehr sandigen Letten, der viel Wasser mit sich führet, das da, wo es stehen bleibt, einen röthlichen Bodensatz zurücke läßt, der von den Kohlenarbeitern Muth genennet wird. 9) Schiefer, wie ich ihn bey Nr. 5 beschrieben, und endlich 10) das zweyte 6 bis 8 Fuß starke Kohlenflötz, worunter ein festes thonartiges Gestein die Sohle machet, das man nicht weiter durchsuchet hat. Aus der Aehnlichkeit der auf einander folgenden Lager ist zu vermuthen, daß man vielleicht ein drittes ersinken würde.

Man hat außerdem bey Durchsinkung dieser Lager eine Regel angenommen, daß selbige ein gleiches Fallen mit dem bekannten Fallen der Steinkohlenflötze haben müssen, wenn man bey Absinkung neuer Schächte zu Kohlen Hoffnung haben will; und daß hingegen alle Arbeit vergeblich angewendet würde, wenn diese Lager nach der entgegengesetzten südöstlichen Seite einfielen. Auch wird es hierdurch begreiflich, daß, bey einerley Fallen der Lager mit den Steinkohlenflötzen, verschiedene derselben, da wo letztere am Tage liegen, zugleich mit vorkommen, und folglich die vorhin bey Nr. 3 und 4 gedachten Calcedonkugeln, und Abdrücke aus dem Thier- und Pflanzenreiche, überall

in dieser Gegend zerstreut liegen. Die Lager werden zugleich mit den Kohlenflötzen, so wie in der dresdner Gegend, durch Gänge nach verschiedenen Richtungen durchschnitten, wodurch sich denn eben die Fälle in Ansehung ihrer Verrückung und Veränderung im Fallen, und was ich daselbst schon ausführlich beschrieben habe, ereignen. Die Schächte, womit man in der planitzer Gegend diese Lager bis in die Kohlenflötze durchsunken hat, sind nach dem Verhältniß der auf der Oberfläche höher und tiefer gelegenen Punkte, und nachdem man sie entweder näher nach dem Ausstreichen, oder mehr nach dem Fallen der Kohlenflötze abgesunken hat, 120 bis 140 Fuß tief. Und ob man wohl an verschiedenen Orten und in geringer Tiefe noch andre schmale Schichten von Steinkohlen gefunden hat, welche die Kohlengräber, weil sie auch hier und da am Tage zu sehen sind, Tageflötze nennen, und nur etwan 4 bis 6 Zoll Stärke haben; so sind diese doch für keine besondern, und dem vorherigen gleichzuschätzende Lager zu halten. Sie werden auch, da sie nur schlechte und schiefrige Steinkohlen führen, nicht geachtet.

Viele derselben werden in dem vorgedachten Sandsteine gefunden, der an vielen Orten die Ufer der Mulde ausmachet. Man hat in diesem Sandsteine verschiedene Steinbrüche angelegt, die für dasige Gegend, besonders auch zu Gestellsteinen in hohen Oefen, häufig genutzet werden. Nur hütet man sich, mit Schächten durch dieses Sandsteinlager in die darunter liegenden Steinkohlenflötze zu gehen, ohngeachtet man hier nicht so tief würde absinken dürfen, weil man aus der Erfahrung weiß, daß es die Muldenwasser durchdrungen, und den Bau auf den Kohlen verhindert haben.

Das Zudringen des Wassers macht ohnedem bey Fortsetzung des Baues ein beschwerliches und nachtheiliges Hinderniß, besonders aber in dem zweyten Kohlenflötze. Man hat, um diesem so viel als möglich abzuhelfen, schon in ältern Zeiten, vom Ufer der Mulde weg, einen Stolln mit südwestlicher Richtung, nach den Kohlenflötzen getrieben, der in den bockwaer Gruben, worein er zuerst gekommen ist, 60 bis 100 Fuß Gebürge, in der planitzer Gegend aber 150 und mehrere Fuß über sich hat. Da er aber in gleicher Richtung mit der Lage der Kohlenflötze getrieben worden ist, so sind selbige damit nicht durchschnitten, wohl aber die Lettengänge, so die Kohlenflötze durchschneiden, damit überfahren, und hierdurch das Wasser von den Kohlenflötzen auf dem Stolln, so weit er nämlich das Gebürge aufschließt, abgeleitet worden.

Das Feuer ist eine zweyte Ursache, warum der Bau, besonders in den planitzer Steinkohlenflötzen, an vielen Orten gehindert, an einigen Orten auch ganz unmöglich gemacht wird. Zwey gefährliche Brände haben sich hier geäußert, von welchen der erste, dessen auch schon Agrikola und Albinus gedenken, gegen den bockwaer Communwald, an der östlichen Seite in den planitzer Kohlenschächten im funfzehnten Jahrhunderte entstanden seyn soll. Der zweyte, welcher besonders das zweyte Kohlenflötz betroffen hat, soll im Jahre 1641 als die vereinigte kaiserliche und chursächsische Armee, unter dem kaiserlichen General Borry, Zwickau belagerte, entstanden seyn, da man vorsetzlich Feuer in die Kohlenschächte geworfen habe *). Dieser Brand dauert, aller angestellten Rettung ohngeachtet, bis in jetzige Zeiten, besonders soll er im Jahre 1670 so heftig gewesen seyn, daß sogar Rauch und Flammen aus der Erde gefahren wären, zu deren Dämpfung die Wasser in die Schächte geschlagen, und solche dadurch ersäufet werden müssen. Auch sollen hierbey auf dem Schachte, der Feuerbaum genannt, die Kohlen gänzlich ausgebrannt seyn. Beyde angeführte Ursachen, glaube ich, werden hinreichend seyn, die anfänglich gedachte allgemeine Verbindung, und den Zusammenhang des Grubenbaues zu verhindern, wodurch uns außerdem mehr von der Lage und Ausdehnung dieser Kohlenflötze bekannt seyn würde. Nun können auch noch politische Ursachen der Nachbarn eintreten, die öfters von größerer Würkung, als selbst die Würkungen der Natur, zu seyn pflegen.

Die jenseits der Mulde fortstreichenden, und noch zu denen bey Bockwa, Oberhohndorf und Reinsdorf gehörigen Kohlenflötze haben, sowohl in Betracht ihrer selbst, als der sie bedeckenden Lager, eine, im Ganzen genommen, allgemeine natürliche Beschaffenheit, dahero ich ihrer nicht weiter ausführlich gedenke. Man hat sie wegen der häufig eindringenden Wasser ebenfalls mit einem Stolln lösen müssen, der größtentheils in der Richtung nach Osten und Nordosten 1252 Lachter getrieben ist, und unter der größten dasigen Höhe 80 Fuß Gebürge über sich hat, auf welchen die Kohlenschächte aber 24 bis etliche 40 Fuß niedergehen, nachdem sie in höher oder tiefer gelegenen Orten dasiger Gegend abgesunken sind.

Die

*) C. F. Kochs zuverläßige Nachrichten von dem unterirrdischen Feuer der Steinkohlenberge zu Planitz. Leipzig und Zwickau 1768. 4to.

Die Steinkohlen, die von den bisher beschriebenen Kohlenflötzen gewonnen werden, sind, allgemein betrachtet, von mehrerer Güte, als die in der dresdner Gegend: doch machet man um Zwickau selbst mancherley, nicht unerheblichen Unterschied darunter, nach welchem man ihnen auch verschiedene Namen giebt: als Rasen- und Tauberkohl, sind Ueberreste der ausgebrannten Kohlenflötze, nur daß erstere Sorte am Tage, von den im Bockwaer Gemeinwald ausgehenden und ausgebrannten Flötzen, gewonnen wird, und letztere nur in alten ausgebrannten Kohlenschächten und Bauen anstehen. Sie sind zu weiter nichts zu gebrauchen, als daß sich ihrer die zöblitzer Serpentinsteindrechsler, nebst einer damit vermengten und zurückgebliebenen weißen und rothen Thonerde, unter dem Namen des Polirsteins, zum Ausputzen ihrer Arbeit zu bedienen pflegen. Pechkohl werden ihre guten Kohlen genennet, doch auch hier machen sie noch einen Unterschied, und nennen die beste Art derselben Lehekohl, von einer gewissen, von Bockwa nach Oberhohndorf ansteigenden Gegend, die Lehe genannt, wo sie am meisten vorzukommen pflegen. Man will sie in der Güte den englischen gleichschätzen. Gemeiniglich liegen sie in der Mitte eines Kohlenflötzes, und haben die so genannten Scheerenkohlen über sich, das ist, Kohlen, die nicht rein, sondern mit Thon und Schiefer mehr und weniger vermischt sind, die bey ihrem Gebrauch vorher abgesondert werden müssen. Unten aber bestehet der Kohlenflötz aus den zähen Kohlen, die ebenfalls sehr nutzbare Kohlen, besonders bey Feuerarbeitern vor dem Gebläse, abgeben, nur wegen ihrer Härte schwerer zu gewinnen sind. Schirbelkohlen nennen sie die Kohlen, so in breiten nicht dicken Tafeln zu brechen pflegen. Schichtenkohlen ist eine schlechte und unreine Art Kohlen, und unter der Benennung falscher Kohl, verstehen sie den bey Nr. 5 gedachten schwarzen Schiefer, der sich mit dem Steinkohlenflötze vermengt, und eine Aehnlichkeit mit den Kohlen selbst hat; den aber beym Verkauf unter ihre guten Kohlen zu mischen, bey harter Strafe in den Steinkohlenordnungen untersagt ist.

Hiermit glaube ich denn das wichtigste, was zu einer allgemeinen Kenntniß der zwickauer Steinkohlenlager gehöret, gesagt zu haben. Der Zeit, und vielleicht einem glücklichen Ohngefähr, muß man es überlassen, ob nicht mehrere dergleichen in der weiter gegen Nordwest über Zwickau gelegenen Gegend entdecket werden möchten. Die thonartigen Lager finden sich hier noch überall von ähnlicher Beschaffenheit mit den vorherbeschriebenen: da

da sich aber die Gegend zugleich mehr dem ebenen Lande nähert, und nach dem Aeußerlichen zu muthmassen, die Lager hier von mehrerer Stärke aufgetragen sind, über dieses in der Ebene noch weniger Gelegenheit ist, diese Lager mit Stölln zu untersuchen, und den Schächten die zufließenden Wasser abzuführen: so dürften hier vielleicht mehrere Umstände eintreten, die dergleichen Versuche, wo nicht ganz unmöglich, doch gewiß sehr schwer machen würden.

Siebenter Abschnitt.

Voigtländischer Kreis.

LVII.

Obgleich diese zweyte Abtheilung, in Vergleichung der ersten sowohl, als der auf sie folgenden, bereits sehr lang gerathen ist, so kann ich sie hier doch nicht schließen, sondern muß die Beschreibung des **voigtländischen** Kreises mit dazu nehmen, in Betracht, daß dieser, an dem nordöstlichen Theile, nicht nur mit dem vorhinbeschriebenen erzgebürgischen Kreise zusammenhängt, sondern es ziehet sich auch noch ein Theil des hohen Erzgebürges in selbigen hinüber. Er wird, wie bekannt, gegen **Osten** von **Böhmen**, gegen **Süden** von dem Fürstenthume **Culmbach-Bayreuth**, gegen **Westen** und **Norden** aber von den **Herrschaften** der Grafen **Reuß** eingeschlossen. Ich werde ihn auf einmal, als ein zusammenhängendes Ganzes, beschreiben können, da theils das äußere Ansehen desselben, theils auch die natürliche Beschaffenheit der dasigen Gebürge, ohngeachtet der Größe ihrer Verbreitung, weniger von einander abweichen, als kleinere einzelne Theile des vorherbeschriebenen erzgebürgischen Kreises, und ich unnütze Wiederhohlungen auf alle Art zu vermeiden suche. Inzwischen fehlet es doch auch nicht an Gegenständen, die der eigenen Untersuchung und Aufmerksamkeit des Naturkündigers würdig sind.

Der **Granit** ziehet sich aus dem erzgebürgischen Kreise, und den daselbst genannten Orten, in den voigtländischen Kreis, und man findet das Ge-

bürge bey Irfersgrün, und von da weiter gegen Süden die Gegenden über Bechlersgrün, Plohn, Wernsgrün, Schnarrdann, Vogelsgrün, Reiboldsgrün, Lurhaus, Weidlichsberg, Glashütte und Obersachsenberg, und die mehresten Gebürge, so zwischen diesen genannten Orten bis an die Grenze des erzgebürgischen Kreises reichen, fast durchgängig aus Granit, von ähnlicher Beschaffenheit, als ich schon mehrmalen beschrieben habe. Alle übrigen Gebürge des voigtländischen Kreises bestehen aus theils gneußigem, theils mehr thonartigem Schiefer, von dem ich in der Folge nähere Beschreibungen geben werde. Nur bey der Gegend Unterbrambach und Hohdorf, ingleichen in der Gegend von Schreyersgrün ohnweit Treuen, findet sich noch hervorragendes Granitgebürge.

Ein Theil derselben, der sich vom erzgebürgischen Kreise, und zwar von Rothkirchen, an der Grenze desselben, über Wernsgrün und Ritzengrün, bis in das Thal von Auerbach hinziehet; die Gebürge, so zu beyden Seiten der zwickauer Mulde ansteigen, welche zwischen Schöneck und St. Peter und Cottenheyde entspringt, und gegen Nordost nach dem Erzgebürge geht, und was sich weiter von jetzt genannten Orten gegen Südost bis in die Gegend von Landgemein ziehet, dieser ganze Theil gehöret zu den rauhen und hohen Gebürgen des voigtländischen Kreises. Er wird das Waldrevier benennet, und ist auch größtentheils mit Waldung bedeckt. Ich habe hier viele Aehnlichkeit mit den Gebürgen hinter Eybenstock, um Carlsfeld und dasige Orte gefunden, von denen sie auch, in Ansehung der Höhe, wenig abweichen. Der höchste Punkt des ganzen voigtländischen Kreises ist ohnstreitig ohnweit Schöneck, gegen St. Peter und Cottenheyde, wo der Gesichtskreis eine weite Aussicht in das Voigtland, in einige Theile des sächsischen und böhmischen Gebürges, und gegen Südwest bis an den bayreuther Fichtelberg und in dasige Gebürge verstattet. Von Schöneck, gegen das Dorf Schillbach zu, fällt das Gebürge ziemlich steil ab; man bemerket dieses auch noch an mehrern Orten des so genannten Waldreviers.

Der ganze übrige Theil des voigtländischen Kreises, der zum Unterschiede das Landrevier genennet wird, und um ein merkliches tiefer liegt, hat nun auch ein ganz verändertes, und von dem vorherbeschriebenen verschiedenes Ansehen. Die weiße Elster, so hinter Adorf gegen Süden entspringt, durchschneidet diesen Theil, und läuft unter verschiedenen Krümmungen

mungen bey Oelsnitz, Plauen und Elsterberg vorbey, bis sie bey Graiz im Reußischen mit der Gölsch zusammen kommt, die ebenfalls im voigtländischen Kreise, ohnweit Auerbach, entspringet, und wegen des bey sich führenden Goldsandes, unter die denkwürdigen Flüsse dieses Landes gehöret. Minder beträchtliche, als die Triebe, der Geigenbach und mehrere andere, fallen alle der Elster zu, die denn folglich das Hauptthal in dieser Strecke Landes ausmachet. Das Gebürge steigt zu beyden Seiten derselben sanft an, selten findet man steile Ufer, meistens nur weit ausgedehnte Anhöhen, die sich in Ebenen verbreiten, und mit unmerklichem Abfalle hier und da in Schluchten verziehen, in welchen die vorhingedachten kleinen Bäche laufen. Ein eben so gleichförmiges Ansehen ist durch das übrige ganze Landrevier, vorzüglich aber gegen Westen und Norden, wahrzunehmen; überall Anhöhen und Schluchten nach verschiedenen Richtungen, Gebürge, wo nirgends eins über das andre hervorraget: und hat man eines gesehen, so kann man füglich annehmen, daß man sie alle gesehen habe. Ackerland, Wiesen, und einzeln zerstreutes Gehölze, bedecken übrigens das ganze Landrevier, so, daß nur selten entblößtes Gestein zum Vorschein kommt.

LVIII.

Ich habe gleich anfangs gesagt, daß die Gebürge des voigtländischen Kreises, außer dem Granit, aus theils gneußigem theils thonartigem Schiefer bestehen; ich werde hiervon nunmehro eine genauere Beschreibung geben. Der gneußige Schiefer findet sich in den hohen Gebürgen des Waldreviers in Brunn Döbra und dasigen Gegenden, wo ich ihn völlig so, wie um Eybenstock und am Auersberge, gefunden habe. In dem übrigen Theile des Waldreviers, und auch einem großen Theil des Landreviers, dessen Grenze durch eine Linie zwischen Reichenbach und Mühlau, von da weiter gegen Süden über Buchwald, Limbach, Gospersgrün, Thoßfell, Zobes, Mechelgrün, Teuma, Schlatitz, Obermarxgrün, Voigtsberg, bey Oelsnitz vorbey, nach Unter= und Oberhermsgrün, Ebersbach, Elchig, Weidigt, Arnoldsgrün, Bärenloh, Elster, bis an die südliche Grenze des voigtländischen Kreises, von ohngefähr zu bestimmen seyn möchte, findet man den dasigen so genannten blauen oder vielmehr lichtgrauen Schiefer. Er ist gemeiniglich dünnblättrig, zeigt nur wenige, und ganz feine und zarte Glimmertheilchen; destomehr aber ist er thonartig, und mit

 vielen,

vielen, zuweilen starken und breiten Lagen und Trümern von Quarz durchdrungen, und in den Klüften damit ausgefüllet. An einigen Orten, wie z. E. bey Falkenstein, in Schöneck, wo er in verschiedenen einzelnen freystehenden Felsen aus dem Gebürge hervorraget, liegt er meist in horizontalen Lagen: doch ändern sich auch diese öfters, und man kann nicht durchgängig ein bestimmtes und regelmäßiges Fallen der Lagen und Schichten wahrnehmen.

Der übrige Theil der Gebürge des voigtländischen Kreises, in dem so genannten Landrevier, bestehet ebenfalls aus **Schiefer**, der aber noch **thonartiger** ist, eine dunkelgraue, öfters ins Braune fallende Farbe hat, fester und nicht mit so vielen Quarztrümern durchdrungen ist. Auf dem Bruche ist er feinkörnig. Die Lager und Schichten wechseln ebenfalls vielfältig, sowohl in ihrer Stärke, als nach der verschiedenen Neigung gegen den Horizont, ab. Ueberhaupt findet man in allen diesen Schiefergebürgen eine durchgängige Verschiedenheit, in Ansehung der Mischung der Bestandtheile, Härte, Farbe und Lage der Schichten, eben so wie ich sie bey den Granit- und Gneußgebürgen beschrieben habe. Noch muß ich gedenken, daß an einigen Orten Schiefer von fast schwarzer Farbe beträchtliche Strecken im Gebürge ausfüllet; doch scheinet er mehr eine Abänderung des vorhergedachten dunkelgrauen Schiefers zu seyn, als daß man ihn für eine eigene und besondere Art anzunehmen Ursache hätte. Uebrigens hat hier der Schiefer überhaupt nur selten die Eigenschaft, daß er in Blätter und Tafeln gespalten, und als der bekannte Dachschiefer benutzet werden könnte.

Außer diesen bisher beschriebenen Gesteinarten, woraus die Gebürge des voigtländischen Kreises bestehen, finden sich auch noch **Kalksteinlager**, die aber bisher nur lediglich in den Schiefergebürgen der andern Art sind angetroffen worden. Sie ziehen sich, von **Oelsnitz** aus gegen Nordwest, in die Gegenden von **Raschau**, **Untermarxgrün**, **Oberlosa**, **Unterlosa**, zwischen **Taltitz** und **Kirbitz**, bey **Planschwitz**, **Magwitz**, **Geilsdorf**, **Röddersdorf**, zwischen **Straßberg** und **Plauen**, und endlich auch über Plauen gegen Norden bis in die Gegend von **Pöhl**. Es läßt sich nicht bestimmen, wie weit die Verbreitung und Ausdehnung dieser Lager an diesen Orten geht, vielweniger, ob sie unter einander ein zusammenhängendes Ganzes ausmachen. Man trifft nur hier und da einzelne Steinbrüche an;

und übrigens ist es schwer etwas von entblößtem Gestein zu bemerken, da, wie ich schon vorher gesagt habe, überall bedecktes und angebautes Land ist.

In den Steinbrüchen habe ich den Kalkstein gewöhnlich von einerley Beschaffenheit gefunden. Er liegt in bald stärkern bald schwächern Lagern und Schichten, von 1 bis 2 und mehrern Lachtern, als so tief man bisher in den Brüchen gearbeitet hat. Auf dem Bruche ist er von feinem, fast unkenntlichem Korne, von ziemlicher Härte, so, daß er an einigen Orten eine gute Politur anzunehmen geschickt ist. Die Farbe ist meistens dunkelgrau ins Braune fallend, so wie die Farbe des Schiefers selbst, zuweilen auch röthlich. Hier und da ist er mit weißen Kalkspathtrümern angefüllet. Von Versteinerungen oder andern fremdartigen beygemischten Dingen, habe ich nirgends etwas wahrgenommen. Der Kalkstein, der aus 2 bis 3 Linien dicken übereinander liegenden Blättern bestehet, und den ich ohnweit Plauen fand, hatte auf dem Bruche und in der Farbe so viel ähnliches mit dem dasigen Schiefer, daß es sehr leicht war, bey dem ersten Ansehen, die eine Gesteinart mit der andern zu verwechseln. Ob der Schiefer auch hier, so wie in den Gneußgebürgen, mit Kalklagern abwechselt, und man im Innern dieser Gebürge ein gleiches Verhalten, mit den dort beschriebenen, finden würde, ist zur Zeit noch nicht zu bestimmen, und der dasige Bergbau ist vorjetzt in einem noch zu kleinen Verhältnisse mit der Größe und Ausdehnung des ganzen Gebürges, als daß man hierüber schon entscheidende Beobachtungen hätte anstellen können, die über dieses allemal noch von einem glücklichen Ohngefähr abhangen.

LIX.

Bevor ich nun, nach der bisher gegebenen Beschreibung, das Aeußerliche der Gebürge des voigtländischen Kreises betreffend, auf ihre innere Beschaffenheit komme, so viel davon durch den bisher betriebenen Bergbau bekannt worden ist, will ich noch vorher die Beschreibung des **sächsischen Topases** hier einrücken, der noch über der Erde gefunden wird, und eine ganz eigene Seltenheit, nicht nur für die Gebürge des voigtländischen Kreises, sondern auch für die ganze mineralogische Geschichte der chursächsischen Lande, ausmacht. Es hat zwar im Jahre 1776 mein Freund, der um die Wissenschaften so sehr verdiente **Herr von Born**, eine umständliche Be-

schreibung desselben nach dem hinterlassenen Aufsatz des ehemaligen Edelgesteininspectors und nachherigen Salzfactors zu Artern, **Kerns**, herausgegeben, und sie mit vielen lehrreichen und erläuternden Anmerkungen begleitet, so, daß eine anderweite Beschreibung überflüßig zu seyn scheinet: ich halte aber doch dafür, daß sie in einer vollständigen Beschreibung unserer Gebürge nicht fehlen dürfe. Ich habe auch, bey einer viermaligen Reise in diese rauhe Gegenden, eigene und sorgfältige Untersuchungen angestellet, deren Bekanntmachung wohl nicht ganz unnütze seyn dürfte.

Dieser merkwürdige Edelgesteinbruch, die **Königskrone** genannt, liegt ohngefähr eine Stunde von dem Hammerwerke **Annebergsthal** gegen Westen, und ist in dasiger Gegend unter dem Namen des **Schneckensteins** bekannt. Das Gebürge, das zu selbigem führet, steigt von jetzt genanntem Orte merklich, doch nicht steil, an, und verbreitet sich auf seiner größten Höhe, die hier auch schon beträchtlich ist, in eine ausgedehnte Fläche, welche nach allen Seiten meistens sanft in die umliegenden Thäler und Schluchten hinabfällt. Die Gesteinart des Gebürges ist, bis auf einige hundert Schritte vom Topasfelsen, grobkörniger Granit, mit vielem eingemengten thonartigen Feldspathe. Es hat viele Aehnlichkeit mit dem carlsfelder Gebürge. Zinnerze brechen hier auf gleiche Art, und man findet verschiedene Schächte und Gruben, in welchen auf Zinn gebauet worden ist. Die Grube, **treue Faltigkeit** genannt, wurde eben noch bearbeitet, wie ich dieses Gebürge untersuchte. Es hat zuweilen auch Wismuth in dem Granit mit eingebrochen. Rother glasköpfiger Eisenstein, findet sich hier in Geschieben in den Wegen, so, daß vermuthlich auch Gänge davon im Gebürge seyn müssen. Um den Topasfelsen selbst bestehet das Gebürge aus einem sehr dünnblättrigen schiefrichen Gneuß, in welchem der Quarz meistens in langen Streifen eingemischt ist. Er ist grünlichgrau von Farbe, wegen der sehr feinen Glimmertheilchen talkigt anzufühlen, und wird in dasiger Gegend gemeiniglich Schiefer genannt. Ueberall ist das Gebürge mit Holze bewachsen. Die ganze Gegend hat ein rauhes und wildes Ansehen, und nur wenige würden sie aus Neugierde besuchen, wenn hier nicht der Topasfelsen zu finden wäre.

Dieser ragt auf der obern Fläche, wo sie jetzt weniger mit Holze bedeckt ist, als ein einzelner, freystehender kahler Felsen hervor, der in gewisser Entfernung, wo man einen beträchtlich großen Theil des Gebürges auf einmal über-

übersehen kann, sich weder durch eine vorzügliche Grösse noch besondere Gestalt auszeichnet, daß er dadurch die Neugierde zu erregen vermögend wäre. Die beste Beschreibung, die ich von seinem äußerlichen Ansehen geben wollte, würde doch gewiß nicht so darstellend werden, als wenn ich meine Leser auf die davon gemachten Zeichnungen verweise, die ich zu dieser Absicht, auf der Stelle selbst, nach der Natur gezeichnet habe. Eine Denkwürdigkeit dieser Art scheinet mir schon werth zu seyn in Kupfer der Nachwelt aufbehalten zu werden, da vielleicht in künftigen Zeiten von diesem Felsen wenig mehr, als eine aus seinen Trümern aufgestürzte Halde, übrig bleiben möchte. Wenn man meine Zeichnungen von denen, so der Kernschen Abhandlung beygefügt sind, abweichend findet: so bedenke man nur, daß Kern kein Zeichner gewesen ist, und daß sich auch seit dieser Zeit, bey dem Brechen der Topase, sein äußerliches Ansehen verschiedentlich geändert hat. Der Felsen ist durch eine fast senkrechte offene Spaltung in zwey Theile getheilet, davon der östliche Theil 63 Fuß senkrechte Höhe hat, der westliche Theil aber nur etwas weniger niedriger ist. In der Länge aus Osten nach Westen, ist er ohngefähr 16 bis 18 Lachter oder 126 Fuß entblößt, und in der Breite hat er verschiedentlich 30 bis 40 und mehrere Fuß. Flößklüfte theilen ihn in Steinlager von verschiedener Stärke ab. Man kann dieses besonders deutlich an der östlichen Seite des Felsens wahrnehmen, die am mehresten in neuern Zeiten ist abgebrochen worden. Die Steinlager fallen im obern Theile mit einem Winkel von 15 bis 20 Grad gegen Süden; in dem untern Theile des Felsens aber geschiehet es mehr mit einem Winkel von 60 bis 70 Graden, und zwar ebenfalls nach Süden, wie am Fuße der östlichen Seite, wo man einige Lachter tief abgesunken hat, zu bemerken ist. Uebrigens ist er durch mehrere aber minder beträchtliche Klüfte und Risse, nach allen Richtungen getrennet, die aber mehr von einer Würkung der Witterung auf seine äußere Fläche herrühren, als sich bis in das Innere derselben erstrecken mögen, wie man denn auch die meisten an der West- und Nordseite antrifft, die dem Regen ausgesetzt sind. Am Fuße des Felsens findet man einzelne große abgebrochene Stücke liegen, die vielleicht durch verschiedene Zufälle von ihm abgetrennet und nachher niedergestürzt sind.

Die Gesteinart, woraus der Topasfelsen bestehet, weichet ganz und gar von den Gesteinarten der ihn umgebenden Gebürge ab. Die ganze Masse ist ein Gemenge von Quarze, einer höchst feinen grünlichgrauen Erde, und

dunkel-

dunkelgrünen, fast schwarzen, zarten Schörlstrahlen, zuweilen auch wenigen beygemischten feinen Glimmertheilchen. Der Quarz ist nicht, wie der gewöhnliche dichte Quarz, von glasartigem Ansehen, sondern ist gleichsam aus feinen Körnchen zusammengesetzt, weißgrau, halbdurchsichtig, und fühlet sich auf dem frischen Bruche, wie ein sehr feiner Sandstein, an. Ich untersuchte diese ganz feinen Körnchen unter einer sehr starken Vergrößerung, und fand denn, daß alle mehr oder weniger regelmäßige kleine Krystallen, von Gestalt der gewöhnlichen Quarzkrystallen waren, woraus sich denn das feine sandartige Anfühlen von selbst erkläret. Auch lassen sich ganz kleine Stükken des Gesteins als ein feiner Sandstein zerreiben, welches, wie bekannt, der dichte Quarz nie verstattet. Die feine graugrüne Erde ist, wie die zarten Schörlstrahlen, mit den Quarztheilchen verbunden, so, daß ganz dünne Lagen, etwa $\frac{1}{10}$ einer Linie stark, mit einander abwechseln, und der ganzen blättrigen, obgleich festen Steinmasse, auf dem Bruche ein mit grauen und schwarzen Linien und Streifen durchzogenes und durchwebtes Ansehen geben. Diese Linien behalten aber nicht etwan durchgängig einerley Richtung, sondern verändern sie in einem Stücke auf vielfältige Weise; besonders findet man dieses, wo mehrere und stärkere Schörlstrahlen, anstatt der grauen Erde, vorkommen. Ueberdieses bemerkte ich in dem Gesteine noch besondere glänzende Streifen, die an einigen Orten einen halben Zoll und darüber breit und mehrere Zolle lang waren, die Farbe des unreinen Topases, oder ein graues halbdurchsichtiges glasartiges Ansehen hatten, außerdem innigst mit den Bestandtheilen des Gesteins verbunden waren. Bey genauerer Untersuchung fand ich, daß es würkliche Topasmasse war, die hier nur unkrystallisirt, im Gesteine lag: ein Umstand, der gewiß merkwürdig ist, und wenigstens einiges Anhalten darbietet, wenn man über die Entstehung des Topases im Gesteine eine Erklärung wagen wollte.

Von dieser Beschaffenheit ist das Gestein des Topasfelsens da, wo es eine unzertrennte und festverbundene Masse ausmachet. Diese findet sich aber nicht durchaus, sondern eine unzählige Menge Höhlungen oder Drusen trennen es, und sind durch die ganze Masse des Felsens, ohne die geringste scheinbare Ordnung, nach allen möglichen Richtungen zerstreuet. Sie sind von verschiedener Länge, von einem halben bis auf 10 auch 12 Zoll, selten aber 2 oder 3 Zoll breit oder offen. An den Seiten sind sie mit Quarzkrystallen, die mit ihren Spitzen einander gegenüber stehen, besetzt, und endigen

sich

sich gemeiniglich in eine mit dergleichen Krystallen, oder mit dichtem und reinem Quarze ausgefüllte Kluft, die, fest mit dem übrigen Gestein verbunden, sich endlich in selbigem verlieret. Die Quarzkrystallen sind in diesen Drusen von verschiedener Größe, und man findet sie hier von der Länge einer halben Linie bis zu anderthalb Zoll und drüber unter einander. Die meisten weichen von der gewöhnlichen Gestalt der Quarzkrystallen darinnen ab, daß das Prisma sich gegen die am Ende befindliche Pyramide zusammenziehet, und der ganze Krystall, dessen Durchmesser in der Breite sehr verschieden ist, ein mehr pyramidenförmiges Ansehen erhält: doch finden sich auch viele, welche die gewöhnliche Gestalt haben. Die kleinen Krystallen sind ganz hell und durchsichtig, dahingegen die großen halbdurchsichtig, und öfters nur durchscheinend sind. Diese Drusen oder Höhlungen sind eigentlich die Behälter, worinnen der Topas, und zwar meistens auf und zwischen den Quarzkrystallen angetroffen wird. Auch findet sich noch in den meisten derselben, und zwar in den größern Drusen, eine dem Gefühle kaum merkliche feine und zarte Erde, die hier und da die Zwischenräume der Quarzkrystallen sowohl als der Topase, und zuweilen dick aufliegend und in ziemlicher Menge, ausfüllet. Sie geht aus der dunkelgelbbraunen eisenrostigen Farbe in ein helleres Gelb, bis in das schönste Weiß über; hat einen starken Thongeruch, den überhaupt die ganze Steinart des Felsens hat, und brauset mit keiner Säure. Man findet sie auch noch in mehrern kleinen und unmerklichen Ritzen, in welchen die Gesteinart gemeiniglich beym Zerschlagen zerspringt; doch ist sie in diesen nur ganz dünne, und gleichsam wie mit dem Pinsel aufgetragen. Wo sie dick aufliegt, ist sie ziemlich derb, doch nicht so fest, daß sie nicht ganz leicht abgeschabet und ausgeschnitten werden könnte.

Was nun endlich die Topasen selbst anlanget, so liegen sie in den Drusen in mehrerer oder minderer Anzahl, ohne daß ich hierbey etwas besonders und eigenes hätte bemerken können. In kleinen Drusen findet man zuweilen einige beysammen, da in einer viel größern wohl nur einer gefunden wird, auch sind sie zuweilen ganz leer. Alle Topase sind fest auf den Quarzkrystallen oder angewachsen, und man wird den Ort, wo der Topas abgebrochen ist, allemal sehr leicht an jedem einzelnen Steine wahrnehmen können, der aber freylich sehr verschieden ist, da sie in sehr veränderter Lage unter einander, bald mit dem Grunde, bald mit den Seitenflächen, aufsitzen. Ihr

Bau, wovon ich in kurzem reden werde, und die heftige Erschütterung, wenn dergleichen Drusen zerschlagen, oder das Gestein mit Pulver zersprengt wird, sind Ursachen genug, daß sie sich leicht abtrennen, und zuweilen ganz lose in den Drusen, und zwischen einer großen Menge ganz kleiner, zugleich abgesprungener Quarzkrystallen gefunden werden. Doch ist es leicht möglich, die festsitzenden loszubrechen; und der Topas sondert sich dabey ganz rein von dem ihn umgebenden Quarze ab. Die Gestalt des sächsischen Topases, oder unsers Schneckensteins, ist, wenn die Krystallisation vollkommen gebildet ist, ein achtseitiges Prisma von vier breiten und vier schmalen Seiten, von denen allemal zwey breite und zwey schmale sich berühren und einander gegenüber liegen. Die breiten Seiten schließen sich unter einem spitzigen, die schmalen hingegen unter einem stumpfen Winkel, und eine schmale Seite stößt mit einer breiten, auch unter einem stumpfen Winkel, zusammen. Oben endiget sich das Prisma in eine stark abgestumpfte sechsseitige Pyramide, deren Seitenflächen Fünfecke, die Oberfläche aber gemeiniglich ein ungleichseitiges Sechseck ist. Wo diese Seitenflächen einander, und auch die Oberfläche berühren, sind die Kanten allemal noch abgeschärft und bilden daselbst kleine Trapezia, die mit den Facetten der Steinschneider verglichen werden können. Die Seiten des Prisma sind mit zarten, gleichlaufenden Linien nach der Länge desselben gestreift, und die ganze Länge des Prisma steigt von 2 Linien bis auf einen Zoll; größere sind schon selten. Der Durchmesser der Breite ist mehr verschieden, und beträgt bey manchen die Hälfte ihrer Länge, bey mehrern aber noch weniger. Ein dergleichen Prisma ist allemal durch Queerspaltungen, die mit der Grundfläche parallel sind, und abwechselnd eine auch mehrere Linien auseinander stehen, getheilet: dadurch bekommt der Stein ein zergliedertes Ansehen, und springt auch am ersten nach diesen Spaltungen auseinander. Auf dem Bruche ist er zartblättrig, und die Farbe ist gemeiniglich ein schönes Weingelb: doch findet man auch einige von einer mehr dunkelgelben Farbe, ja es ist nicht schwer, gelbe Topasen von einem lichtern Gelb, nach immer mehr abnehmender Farbe, zu finden, bis man in den ganz ungefärbten weißen Topas kommt, der aber doch in Vergleich mit denen, so von der gewöhnlichen Farbe gefunden werden, seltener ist.

Von außen hat der Topas nur einen geringen Schimmer auf seiner Oberfläche, nimmt aber durch das Schleifen einen vortrefflichen Glanz an. Die meisten, besonders die kleinen und die von mittlerer Größe, sind ganz durchsichtig: doch giebt es auch eine große Menge, die trübe, durchscheinend, zuweilen auch noch in eine dünne undurchsichtige Rinde eingewickelt sind. In einigen habe ich kleine schwarze Punkte eingeschlossen gefunden, die mir kleine Schörl- oder Glimmertheilchen zu seyn scheinen. Die Härte des Topases soll sich gegen die Härte des Diamants wie 1 gegen 7 verhalten, und bekannt ist es, daß er unter die härtesten Edelgesteine gehöret. Es ist zu bedauern, daß eine unglaubliche Menge dieser schönen Steine beym Gewinnen beschädiget und zerbrochen werden muß. Die versteckten, und in dem Gesteine von außen selten wahrzunehmenden Drusen erlauben keinesweges, daß man beym Aufsuchen die gehörige Sorgfalt anwenden kann, die Steine ohnbeschädiget zu erhalten. Das Gestein des Felsens ist außerdem noch so fest, daß es nicht anders, als mit Pulver, gesprenget werden kann. Und nach aller hierbey angewendeten Vorsicht, müßten hernach doch noch die losgetrennten größern Stücke in kleinere zerschlagen, und die etwan darinnen befindlichen verborgenen Drusen aufgesuchet werden, wo bey einem jeden die Unmöglichkeit, das Beschädigen der Steine zu verhüten, beyfallen wird. Von der Witterung leidet der Topas. Ich habe viele auf der obern Kuppe des Felsens gefunden, die, da sie gewiß seit Jahrhunderten dem Einfluß des Wetters ausgesetzt gewesen sind, sowohl an der Farbe als auch am Glanze und ganzen äußerlichen Ansehen verlohren hatten; auch waren sie mehr zersplittert, und vorzüglich sahe man, daß ihre Queerspalten weiter, als man sie gewöhnlich findet, getrennet waren.

Was ich bisher von der Gestalt, Krystallisation, innern blättrigen Struktur und der Härte unsers sächsischen Topases gesagt habe, läßt sich vollkommen, nur die Farbe ausgenommen, auf unsern Beryll anwenden, der, wie schon oben ist angeführet worden, in den so genannten Seifengebürgen der Gegend um Eybenstock gefunden wird, und von dem Topase weiter in nichts, als in der Farbe, verschieden ist. Mehreres, den Topas betreffend, findet man in der vortrefflichen Abhandlung des Herrn von

 Born,

 Born, Versuch über den Topas der Alten u. s. w., im zweyten Bande der Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen u. s. w.

Zum Schlusse meiner Beschreibung, will ich nur noch eine gewagte Muthmaßung über die Entstehung unsers sächsischen Topases, und sodann auch über den Bau des Felsens angeben. Ich habe schon oben erwähnt, daß ich die unkrystallisirte Masse des Topases in der festen Steinmasse des Felsens eingemengt gefunden habe, wo sie in gelblichen oder weißlichen Streifen zu bemerken ist. Eben diese Masse habe ich auch in verschiedenen Drusen, aber in größerer Menge, reiner und halb durchsichtig, mit umliegenden krystallisirten Topasen und der bekannten gelben feinen Erde vermengt, gefunden. Die gelbe Erde ist dabey so genau mit der Topasmasse verbunden, daß die eine unvermerkt und ohne zu bestimmende Grenzen in die andere überzugehen scheinet, und eben so ist der Uebergang aus der Topasmasse in den würklichen Topas augenscheinlich. Sollte wohl diese gelbe höchst feine Erde der erste, lockere, unverbundene Grundstoff des Topases seyn? Man erinnre sich, was ich von der Entstehung des Opals in den eybenstocker Granitgebürgen gesagt habe, so erhält meine Muthmaßung schon einen Grad der Wahrscheinlichkeit, die dadurch noch mehr bestärkt zu werden scheinet, daß sich die Farbe der Topasen allemal genau nach der Farbe der dabey liegenden gelben Erde richtet, und daß man, wie ich oben gesagt habe, Topase durch alle Nüancen dieser gelben Erde, bis in den weißen Topas, wobey denn auch eine weiße Erde gefunden wird, antrifft. Ich bedaure, daß ich bey diesen Gedanken nicht zugleich durch den Augenschein belehren kann, der bey Gegenständen dieser Art allemal mehr als die beste Beschreibung thut. Uebrigens wünsche ich, daß sie für nichts weiter, als eine zum fernern Nachforschen vielleicht nicht unbrauchbare Beobachtung, möge angenommen werden.

Ueber den Bau des Felsens bin ich lange unentschlossen gewesen, ob ich ihn für ein hervorragendes Stück eines mächtigen Ganges, oder für ein eigenes Stück Gebürge dieser Gegend halten sollte? Aus dem schon beschriebenen äußerlichen Ansehen desselben läßt sich wenig zuverläßiges schlüßen. An der östlichen Seite aber ist der Felsen nicht nur, wie ich anfangs gesagt habe, am meisten bearbeitet, und dadurch sein Inneres sichtbar geworden, sondern

sondern man hat auch an eben dieser Seite 50 bis 60 Fuß niedergebrochen, und dadurch die Fortdauer in die Tiefe unter gleichen Umständen erfahren. An dieser Seite sind denn auch die Flötzklüfte, die den Felsen in Steinlager abtheilen, am sichtbarsten, und aus diesen zu urtheilen, machet er ohnstreitig ein eigenes Stück Gebürge, oder doch gewiß verschiedene übereinander liegende Steinlager von einer ihm eigenen natürlichen Beschaffenheit aus, die mit dem schon bemerkten Fallen gegen Süden in das Gebürge einschießen. Sowohl gegen Osten als Westen sind, in einer Entfernung von 40 bis 60 und mehreren Fuß, Schürfe gemachet worden, und man ist in dieser Richtung auch beym Absinken allemal wieder auf Topasgestein gekommen. Eben so hat man aus einer nicht weit davon gegen Westen gelegenen Schlucht, die Bude genannt, einen Stolln gegen Südost getrieben, und hat damit anfänglich in gneußigem Schiefer, alsdenn aber das Topasgestein mit inliegenden Topasen, so wie am Tage, erbrochen. Versuche, die man in gleicher Absicht, um die Ausdehnung des Topasfelsens in der Tiefe zu wissen, in der Richtung aus Norden nach Süden gemacht hat, sind allemal vergeblich gewesen, und man hat überall gneußigen Schiefer angetroffen. Vermuthlich könnte man also eine sich vielleicht noch weit erstreckende Ausdehnung in der Richtung aus Osten nach Westen bestimmen, wenn man mit weiterem Schürfen das Gebürge nach dieser Richtung untersuchen wollte. Auch würde man mit fernerem Absinken gewiß erfahren, wie weit das Gestein von dieser Beschaffenheit noch in der Tiefe anhalte. Man will ohnehin behaupten, als ob man in der Tiefe, und da wo man jetzt noch das vorhingedachte Absinken antrifft, größere und schönere Topase gefunden hätte: ich muß aber aufrichtig gestehen, daß, wenn ich auch dieser Sage Glauben beylegen wollte, ich doch keine wahrscheinliche Ursache in der mehrern Tiefe finde. Das Gestein und alles, was sich dabey zeiget, ist ganz unverändert, so wie man es in dem Felsen am Tage siehet. Die Topase liegen eben so zerstreut, und unter ganz gleichen Umständen darinnen, so, daß keine Verschiedenheit wahrzunehmen ist, aus welcher man einen Einfluß auf die Vergrößerung und Verschönerung der Steine vermuthen könnte. Vielleicht haben einige von ohngefähr beysammen gefundene große Topase hierzu die Veranlassung gegeben. Es sey inzwischen wie ihm wolle, so wünschte ich doch, zur Erweiterung der Kenntnisse in der Naturgeschichte, daß durch fortgesetztes Absinken, und

weitere Bearbeitung dieses in seiner Art so merkwürdigen Gesteins, neue Entdeckungen gemacht würden.

Die Entdeckung des Topasbruches hat sich im Jahre 1727 ein Tuchmacher aus Auerbach, mit Namen Kraut, zueignen wollen: ich habe aber in den bey hiesigem Oberbergamte aufbewahrten Schriften gefunden, daß er, schon zu Anfange dieses Jahrhunderts, dem damaligen Edelgesteininspector, Richter, bekannt gewesen ist. Doch sind die Umstände, die vermuthlich zu seiner Entdeckung Veranlassung gegeben haben, nirgend dabey zu finden. So viel zeigt sich, daß Kraut hiervon Kenntniß mochte gehabt haben, und da er zu seiner Zeit wüste gelegen hat, so ist er von ihm nur von neuem wieder aufgesucht worden. Dieses hat alsdenn verursachet, daß er seit 1727, durch die darauf erfolgte mehrere Bearbeitung und Gewinnung der Topase, nicht wieder in Vergessenheit gekommen ist.

Man hat noch mehrere Orte in den voigtländischen Gebürgen, wo Topase gebrochen haben sollen: eigentlich sind diese aber nichts anders, als gefärbte Quarz- oder so genannte Bergkrystalle und Rauchtopase. Dergleichen sind die, welche ehemals ohnweit Tannebergsthal, auf dem gotterberger privilegirten Bergreviere, in der Grube Josephs Crone, gefunden, und wegen der gelben Farbe, auch da sie eine schöne Politur im Schleifen annehmen, von verschiedenen mit den schneckensteiner Topasen verglichen worden sind. Von der Grube, Feigenkörbel genannt, so ehedem zwischen Reibolds- und Georgengrün gebauet worden ist, habe ich große Rauchtopase und Bergkrystalle gesehen, und man will sie 1 auch 2 Fuß lang, und 6 bis 8 und mehrere Zolle im Durchmesser gefunden haben. Jetzt wird daselbst nicht mehr gearbeitet. Die schönsten Rauchtopase aber sind ohnstreitig die, so ehedem in der Grube Armen Gabe zu Unterbrambach, zwey Stunden von Adorf gegen Norden gelegen, gebrochen haben. In der Mineraliensammlung der hiesigen Bergakademie, sind Drusen von ansehnlicher Größe davon aufbehalten. Die Quarzkrystallen sind darinnen 3 bis 4 und mehrere Zolle lang, und einen Zoll und drüber im Durchmesser, und so fallen sie verhältnißmäßig in der Größe und Stärke bis auf einige Linien herunter. In den obern Theilen der Krystallen sind sie am schönsten dunkelbraun gefärbt, aber demohngeachtet noch

noch durchsichtig; und in den mehresten dieser Drusen, die mir zu Gesichte gekommen sind, ohne daß man sie vorher ausgewaschen hatte, waren die Zwischenräume der Krystallen eben so mit einer zarten gelben Erde ausgefüllet, wie ich sie bey den würklichen Topasen gefunden und beschrieben habe. Da diese Grube nicht mehr gangbar ist, kann ich auch keine Nachricht geben, unter was für Umständen die Rauchtopase daselbst gebrochen haben.

Auch **Basalt** findet sich in den Gebürgen des Waldreviers des voigtländischen Kreises. Die Höhe bey **St. Peter** und **Kottenhayde**, ist damit bedeckt. Er liegt einzeln in Stücken, ist feinkörnig und häufig mit grünen Schörlkörnern gemengt. Man kennet ihn daselbst nicht anders, als unter dem Namen Eisensteinflösse: zu diesem Gebrauche wird er auch ordentlich als gevierteß Feld verliehen, und jährlich werden mehrere hundert Fuder in die daherum gelegenen Hammerwerke, nach **Zwotenthal, Tannebergsthal, Morgenröthe** und **Rautenkranz**, als Fluß zum Eisenschmelzen geführet. Dem äußerlichen Ansehen nach hätte ich hier keinen Basalt gesucht. Man siehet keine kegelförmigen Spitzen, das Gebürge ist hier vielmehr auf seiner größten Höhe, mehr eben, und, nach den Thälern zu, sanft herabfallend, so, daß es scheinet, als wenn der Basalt hier nur ein ausgearbeitetes Lager ausmache. Doch wer will dieses genau in einem Gebürge bestimmen, das überall mit Waldungen und Wiesen bedeckt, und, im Verhältniß seiner Größe und Ausdehnung, immer noch wenig untersucht ist?

LX.

Der Bergbau in dem voigtländischen Waldrevier wird nur an einzeln zerstreuten Orten geführet, und die meisten Gruben bauen, sowohl in Schiefer- als Granitgebürgen, auf Zinn. Verschiedene alte große Pingenzüge und Halden, die man in der Gegend von **Brunndöbra** nach Norden zu, z. E. beym **Alten Johannes** unterm **schwerdter Wege**, beym **Friedrich Auguststolln** am **A. Wege** und weiter findet, zeigen, daß hier ehedem viel ist gebauet worden. Jetzt bauen die Gruben **Neue Christbescherung** unterm **neuen Graben, Gewisse Segensstolln an der Dreye, Gewisse**

wisse Segensstolln am Mittelberge, Friedrich Augustsstolln am A. Wege u. a. m. meistens auf stehenden und flachen Gängen, von 6 bis 8 und mehrern Zollen breit. Die Gangart ist gemeiniglich Quarz und Letten, mit eingesprengtem Zinnzwitter, und zuweilen auch ganz derbem Zinnstein. In dem Gewissen Segenstolln an der Dreye hat man verschiedenemal Bleyglanz, Kupfer- und Schwefelkies gefunden, doch meistens nur in einzelnen Stücken; wie ich denn auch überhaupt in diesen Gruben keinen neuen Gegenstand zu meiner Beschreibung angetroffen habe. Auf dem Gottesberger privilegirten Bergrevier, so von Brunndöbra weiter gegen Norden im Granitgebürge liegt, ingleichen auf dem, diesem Revier gegenüber-liegenden Gebürge, die Winselburg, werden ebenfalls Zinnerze gewonnen. Auf der Kuppe des so genannten Gottesberges, ingleichen am obern nördlichen Rande desselben, sind noch verschiedene große Pingen und Halden von dem ehemaligen Bergbaue der Alten anzutreffen. Besonders ist in der so genannten alten weiten Grube, deren Länge 100, die Breite 70 und die Tiefe einige 40 bis 50 Fuß ausmachet, die Beschaffenheit des dasigen Gebürges am deutlichsten wahrzunehmen. Eigentlich ist es ein grobkörniger Granit, mit vielem fleischfarbenem Feldspathe auch strahligem schwarzem Schörl gemengt, der aber an verschiedenen Orten mehr aus Quarz, rothem eisenartigem Thon, auch feiner weißer und gelber Erde besteht, und alsdenn ein von dem gewöhnlichen Granit verschiedenes Ansehen hat. Ordentlich streichende Gänge wird man in selbigem nirgends gewahr, destomehr aber ist er durch Klüfte nach verschiedenen Richtungen zerspalten und getrennet, welche öfters mit ganz derbem und reinem Zinnsteine ausgefüllet sind. Außerdem sind die Zwitter dem Gestein selbst beygemischt, und wenig Stücken werden seyn, die bey angestellter Probe mit dem Sichertroge nicht einigen Zinngehalt verrathen sollten, so wie es sich auch an mehrern Orten reichhaltig und bauwürdig erweiset. Der Bau der Alten scheinet hier auch, nach der Natur des Gebürges, so veranstaltet gewesen zu seyn, daß man gleich unter der Oberfläche das Zinn haltende Gestein ausgebrochen, und die vorhin gedachten Weitungen und Pingen, die Steinbrüchen nicht unähnlich sind, gemachet habe. In Granit, von ganz ähnlicher Beschaffenheit, werden die Gruben Himmelfahrt und Neubeschertes Glück, an der Winselburg, gebauet.

Ich habe schon der gefärbten Quarzdrusen erwähnet, die auf dem Gottesberge, unter dem Namen der gottesberger Topase, ehedem sind gebrochen worden. Es ist allgemein zu bedauern, daß nicht sowohl hier, als auch in den übrigen Granitgebürgen des voigtländischen Kreises, mehrere Versuche zu Auffindung edler Steine und der Quarzkrystalle gemachet werden können, da nach dem, was nur jetzt davon bekannt ist, dieses Gebürge hierinnen merkliche Vorzüge vor andern zu haben scheinet. Doch wer weiß, was für ein glückliches Ohngefähr dem Naturforscher nicht noch wichtige Entdeckungen vorbehalten hat? Den Feldspath habe ich nirgend so rein, in so großen Stücken aus zarten übereinander liegenden Blättern, und von so besonderm schönem Ansehen gefunden, als aus den Granitgebürgen ohnweit Auerbach. Aber von allen diesen und den vorhingedachten Gruben, wo Quarzkrystallen und Rauchtopasen ehedem gebrochen haben, sind jetzt kaum mehr als noch wenige Spuren vorhanden.

Der Bergbau in dem voigtländischen Landrevier wird ebenfalls nur noch an einzeln zerstreuten Orten, in den Schiefergebürgen der Gegend um Oelsnitz und Voigtsberg, wo sich zugleich das dasige Bergamt befindet, ingleichen bey Plauen, betrieben. Nach alten Nachrichten, soll besonders in den Jahren 1512 bis 1541 ein sehr ergiebiger Zinnbergbau bey Oelsnitz gewesen seyn, und die Gruben Heil. Dreyfaltigkeit, Heil. drey Könige, St. Anna, St. Helena, St. Barbara und andere, sollen vorzüglich reiche und bauwürdige Zwitteranbrüche gegeben haben. Jetzt findet man aber hiervon auch keine Spuren mehr in dieser Gegend. Der nachherige Bergbau ist meistens nach Kupfererzen und Eisenstein getrieben worden, und hat sich größtentheils, aus der Nähe von Oelsnitz, weiter gegen Westen und Südwesten gezogen, woselbst eine beträchtliche Anzahl Gruben in den dasigen Gebürgen im Umtriebe gewesen sind. Doch auch diese haben sich nachher durch verschiedene widrige Zufälle bis auf eine Anzahl von 10 oder 12, die noch gebauet werden, vermindert.

Die Gänge, auf welchen hier ist gebauet worden, haben in Ansehung ihres Streichens und Fallens, und was sonst dabey zu bemerken ist, nichts, was sie vor andern besonders merkwürdig machte. Die Breite oder Mächtigkeit ist ebenfalls verschieden, und steiget von einigen Zollen bis auf 2 und 3

Lachter. Die Gangart ist gemeiniglich Quarz, mit vieler beygemischter Eisenocher, die durchgehends dabey gefunden wird, und an einigen Orten, wie z. E. auf der Meinelsgrube, zwischen Blanschwitz und Schönbrunn, Fluß, der mehr ein spathartiges, und von dem gewöhnlichen Fluß verschiedenes Ansehen hat. Er ist von einer weißen, etwas ins Grüne spielenden Farbe, durchscheinend, und voller kleinen Ritzen und Spaltungen. Die Bruchstükken sind meistens von unbestimmter Gestalt, doch nähern sie sich mehr der rautenförmigen als der cubischen. Kupferkies ist dem Flusse beygemischt, welcher denn auch mit andern bekannten Kupfererzen, besonders Kupferpecherz, Kupferschlackenerz, Kupferziegelerz, u. s. w. (wovon ich aber das gediegene Kupfer und Kupferfahlerz, als welche beyde schon seltner sind, ausnehme) den Kupferbergbau auf diesen Gängen veranlaßt hat.

Eisenstein ist nach den Kupfererzen das vorzüglichste Erz, das mächtige Gänge in großen Distanzen ausfüllet. So ist z. E. der Eisensteingang, auf der Grube Grüne Tanne zu Bösenbrunn, zuweilen 2 bis 3 Lachter breit. Der Eisensteingang auf der vorhingenannten Weinelsgrube hat gleiche Beschaffenheit, und ist gleich unter der Dammerde am Tage abgebauet, wo man ihn mit reinem und derbem Eisensteine noch an verschiedenen Orten wahrnehmen kann. Merkwürdig ist es, daß der Eisenstein in dem voigtländischen Landrevier, außer der vielen beygemischten Eisenocher, durchgängig aus dem braunen und schwarzen Glaskopf (Haematites nigrescens. C. M. §. 204.), und nicht, wie in den Granit- und Gneußgebürgen, aus dem bekannten rothen Eisensteine und Glaskopf bestehet. Man findet ihn derb, tropfsteinartig, unter vielen veränderten Gestalten, und zuweilen in sehr schönen Drusen. Außer dem Eisenstein, der in Gängen bricht, finden sich auch noch Lager eines braunen Eisensteins in der Gegend von Heinsdorf, und bey Reichenbach, und sind vorzüglich an ersterm Orte seit geraumer Zeit bekannt, und öfters mit vielem Vortheil gebauet werden. Eisenglanz und Braunstein brechen gleichfalls zuweilen, dahingegen von andern Erzen nur selten wenige Spuren angetroffen werden. Auf der Grube Joseph zu Magwitz hat vor einigen Jahren Kobold gebrochen, sie wird aber jetzt nicht mehr gebauet.

Der Bau auf allen diesen Gängen hat sich bisher mehr in die Länge, nach ihrem Streichen, als in die Tiefe, erstrecket: denn man ist in keiner

Grube noch nicht einmal 150 Fuß tief gekommen, und wie wenig ist dieses nicht für Gänge, besonders für Eisensteingänge von der vorherbeschriebenen Mächtigkeit! Man will zwar bey einigen derselben bemerket haben, als ob sie, je tiefer man mit Absinken käme, immer schmäler würden: doch kann diese Beobachtung, in so ferne sie richtig seyn sollte, noch keine gegründete Vermuthung geben, daß sie sich endlich gar verlieren möchten, da, wie bekannt, die Breite der Gänge eben den Veränderungen, wie das Streichen und Fallen derselben, unterworfen ist, und in einer so geringen Tiefe noch nichts Entscheidendes von dem Verhalten eines Ganges in mehrerer Tiefe gesagt werden kann. Von der öftern Veränderung der Kupfergänge giebt besonders die Grube, Gottes beschertes Glück, zu Crieschwitz ohnweit Plauen, ein einleuchtendes Beyspiel. Der Granit ist daselbst 6 bis 7 Zoll breit, und bestehet aus Quarz und beygemengtem Schiefer, als der Steinart des Gebürges. Sobald sich hierzu mehrere Eisenocher, oder, wie es der dasige Bergmann nennet, Mulm, findet, so ist auch die Hoffnung da, bald Erz zu brechen. Dieses füllet sodann die ganze Breite des Ganges aus, so, daß man alsdenn nichts als ein Gemenge der schönsten und reichsten Kupfererze, die ich vorhin genennet habe, unter einander antrifft, von denen man glauben sollte, man würde sie nie wieder verlieren. Aber eben so geschwind wird der Gang wieder schmal, das Erz verlieret sich, und läßt zuletzt nichts als eine Spaltung oder Kluft zurücke, die dem Bergmanne als ein öfters kaum zu bemerkendes Kennzeichen zur neuen Ausfindung desselben dienen muß. Man giebt zur Ursache hiervon die Veränderung der Gesteinart des Gebürges an, da man aus einem, dem Ansehen nach, mildern und dünnblättrigen Schiefer in einen mehr dickschäligen kommt, in welchem man die nur beschriebene nachtheilige Veränderung des Ganges wahrgenommen haben will, die demohngeachtet das weitere Nachsuchen nicht aufhält, da nach ebenfalls gemachter Erfahrung, bey einer neuen vortheilhaften Veränderung des Gesteins, auch wieder neues Erz ausgerichtet wird; nur daß bey einer Grube, wo die Gänge sich so gar öfters verändern, Ueberfluß und Mangel wechselsweise herrschen, daß es eine schwere Aufgabe bleibt, sich in dem glücklichen Mittelstand zu erhalten. Inzwischen hat uns der Bergbau auf den Gängen des voigtländischen Landreviers von ihrer Natur doch soviel belehret, daß ein reicher Stoff zu einem anhaltenden und ausgearbeiteten

 Kupfer-

Kupfer- und Eisenbergbau in ihnen verborgen liegt, der, wenn anders die übrigen hierzu gehörigen Nothwendigkeiten beytreten könnten, Gelegenheit geben würde, den dasigen Einwohnern den Vortheil und unleugbaren Nutzen ihrer Gebürge von mehr denn einer Seite zu zeigen.

LXI.

Außer dem, was ich bisher von den Gängen und Erzen des voigtländischen Schiefergebürges angeführet habe, finden sich auch noch andere Benutzungen, deren ich hier gedenken muß. An der nördlichen Seite der Gölzsch, eine halbe Stunde von Mühlau und eine Stunde von Reichenbach, ingleichen in der Gegend von Limbach, ist der Schiefer alaunartig, und man hat hier ehedem, da er dem ersten Ansehen nach einige Aehnlichkeit mit Steinkohlen hat, nach Steinkohlen gegraben. Am ersten Orte aber ist schon seit hundert Jahren ein daselbst angelegtes Alaunwerk im Umtrieb. Der **Alaunschiefer**, wird in dem dasigen Bruche ausgegraben, welcher 100 Fuß tief und von großem Umfange ist. Er liegt unter einem 14 bis 16 Fuß starken Lager von gewöhnlichem unhaltigem grauem Schiefer, woraus die dasigen Gebürge bestehen. Man kann alsdenn den Alaunschiefer ganz deutlich an der schwarzen Farbe unterscheiden. Er ist in keine Schichten oder Lager getrennet, an denen man eine gewisse Richtung abnehmen könnte. Das Ganze spaltet sich in dünne Blätter, die nach allen möglichen Richtungen bald senkrecht stehen, bald eben liegen, und zuweilen, wie der Wuchs des Holzes, gekrümmt und in einander gewunden sind. Keilförmige Lagen von weißem Quarz, zuweilen fast unkenntlich dünne, und dann wieder 3, 4 bis 6 Zoll stark, liegen häufig zwischen den Blättern des Schiefers, in welchen aber nur selten etwas gediegenes Kupfer einbricht: und eben so findet sich derb eingemengter Schwefelkies, in großen Stücken, in abgesonderten häufig beysammen liegenden Würfeln, und dann auch in dünnen Blättchen. Der Schiefer ist außerdem ganz feinkörnig, an manchen Orten von einem glänzenden fetten Ansehen, und färbt, sobald er gerieben wird, stark ab. Für sich selbst, und ohne vorhergegangene Calcination, schlägt er nur sehr wenig aus. Ist ein Haufen des Alaunschiefers einmal angezündet, welches leicht geschiehet: so brennet er alsdenn, ohne weitere Hülfe, von selbsten fort, und es gehöret mehr eine geschickte Behandlung dazu, einer schädlichen

und zu starken Calcination, durch das zu sehr überhand nehmende Feuer, vorzubeugen, als daß man Ursache hätte, wegen des Verlöschens besorgt zu seyn. Die Größe der aufgestürzten Halden, so wie des ausgehauenen Bruches, geben seine lange Dauer von selbst zu erkennen. Die noch weiter in dasiger Gegend gefundenen Merkmaale geben eine gegründete Vermuthung, daß ein ganzer und weit ausgedehnter Strich des Schiefergebürges aus Alaunschiefer bestehen mag.

Auch von Salzquellen und Sauerbrunnen hat man in den voigtländischen Gebürgen gewisse Anzeigen. Schon im vorigen Jahrhunderte sind zu Altensalza, einem Dorfe beynahe zwey Stunden von Plauen gegen Nordost gelegen, ingleichen zu Erlbach bey Markneukirchen, dergleichen Quellen aufgesucht, und, besonders am ersten Orte, die gehörige Vorrichtung zur Gewinnung und Versiedung der Sohle gemacht worden. Ob nun wohl der geringe Gehalt der Sohle, da sie nach den hinterlassenen Nachrichten noch nicht dreylöthig gewesen seyn soll, dem gehofften Vortheil nicht entsprochen hat, und vielleicht aus dieser Ursache das Werk zum Erliegen gekommen ist: so ist doch wiederum in neuern Zeiten, und vor ohngefähr funfzig Jahren, ein neuer Versuch zur Wiederaufnahme desselben, durch Wiederherstellung und Gewältigung der alten Schächte, und Erbauung neuer Gradier- und Siedehäuser, von dem bekannten Doctor und Professor, Johann Christian Lehmann in Leipzig, gemachet worden. Aber auch hiermit ist nichts fruchtbarliches ausgerichtet worden, und Lehmann sagt selbst, in einem Berichte vom Jahre 1735, daß die Sohle nur halblöthig, und nicht einmal in genugsamer Menge vorhanden wäre. Nach der Zeit ist diese Unternehmung wieder ins Stecken gerathen: und jetzt findet man von allem nichts mehr, als noch zwey alte Schächte, nicht weit von der daselbst vorbeylaufenden Triebe, die noch unter dem Namen der Salzbrunnen bekannt sind.

Das Gestein um diese Salzschächte war serpentinsteinartig, mit inliegendem Asbeste, da es hingegen weiter davon, so wie die aus dem Thale der Triebe stark ansteigenden Ufer, aus dem gewöhnlichen Schiefer und Kalkstein bestand. Das Wasser, womit diese Schächte ganz angefüllet waren, und worein auch, da sie ganz offen standen, Regen und andere sich sammelnde Wasser fielen, hatte noch einen ziemlich scharfen und salzigen

gen Geschmack. Man erzählte mir, daß, bey Absinkung des Schachtes, ein Gang mit Bleyglanz und einigem Silbergehalte wäre erbrochen worden: doch hätte auch dieser seine Endschaft, durch ein in kurzem dazwischen gekommenes schwarzes Schiefergebürge, erreicht. Jetzt ist diese ganze Sache mehr eine Seltenheit für dasige Gegend, als daß daraus ein würklicher Nutzen zu erwarten wäre.

Die vorhingedachten **Sauerbrunnen** befinden sich im südlichen Theile des voigtländischen Kreises, bey **Elster, Brambach** und **Schönberg**, und es ist sehr wahrscheinlich, daß sie einen gleichen Ursprung mit dem bekannten, und nicht weit davon entlegenen, egerischen Brunnen haben, oder vielleicht gar Abkömmlinge der dasigen Quelle sind.

Zum Beschlusse der mineralogischen Merkwürdigkeiten dieses Kreises, gedenke ich hier noch des **Goldsandes** und der **Goldwäsche** in der **Gölzsch**, welches schon seit vielen Jahren ein Gegenstand der Untersuchung und des Nachforschens gewesen ist. In den alten, bey dem Bergamte zu Voigtsberg aufbehaltenen Nachrichten, findet man, daß an verschiedenen Orten in der Gölzsch, besonders in der Gegend um **Weißensand**, und der bünauischen Mühle, Goldseifen angeleget worden sind: doch findet man nirgends, daß jemals etwas vortheilhaftes dabey herausgekommen wäre. Inzwischen sind die Versuche doch immer wiederhohlet, und auch noch ganz neuerlich veranstaltet worden. Ich habe auch selbst, bey Untersuchung der dasigen Gebürge, einige Versuche mit dem Sande aus der Gölzsch, sowohl bey Auerbach als andern Gegenden, machen lassen: der Ausfall ist aber immer so gewesen, daß auf eine die Mühe und Kosten lohnende Goldwäsche keine Rechnung zu machen ist, vielweniger, daß man hierbey einigen Ueberschuß zu erwarten hätte. Demohngeachtet verdienet die Sache die Aufmerksamkeit des Naturforschers, dem allemal jeder belehrende Umstand in der Natur zum Gewinnste wird. Man behauptet in dasiger Gegend, daß das Gold in dem Sande der Gölzsch, nur in einiger Entfernung von Auerbach gegen Süden, bey dem so genannten **Goldbächel** in der **hofauer Wiese**, erst seinen Anfang nehme, weiter hinauf gar nicht, unter Auerbach aber an mehrern Orten gefunden würde, wie denn, von Längefeld bis Weisensand hinunter, überall noch Ueberreste von der ehemals getriebenen Seifenarbeit anzutreffen sind.

Das Gold liegt in ganz kleinen Theilchen oder Blättchen, höchst sparsam, in einer großen Menge feinen Sandes, der erstlich zurücke bleibt, wenn vorhero die gröbern beygemischten Schiefertheilchen, Quarz und andere Geschiebe davon geschieden sind. Der Sand bestehet alsdenn aus den feinsten und fast staubähnlichen bräunlichen Quarztheilchen, und sehr vielen eisenfarbigen Körnern, deren die meisten vollkommen rund sind und den Schrotkörnern ähnlich sehen. Verschiedene dieser Körnchen haben eine helle und der Platina gleichkommende Farbe. Die kleinen sind nur mit einem starken Vergrößerungsglase zu erkennen, aber auch da zeigt sich ihre vollkommen kugelrunde Gestalt. Die größten haben ohngefähr die Größe eines Hirsekorns, auch sind viele von unbestimmter Gestalt dabey. — Unter dem Hammer sind sie hart und spröde, und vom Scheidewasser werden sie nur sehr wenig angegriffen. Man kann alle diese Körnchen und eisenfarbigen Theilchen mit dem Magnet von dem Sande absondern, so, daß zuletzt nichts, als die bräunlichen Quarztheilchen mit den inliegenden Goldflämmchen, zurücke bleiben.

Es entstehet hier wohl von selbsten die Frage: woher eine so fremdartige Vermischung des Goldsandes mit Theilen hergekommen seyn mag, von denen man in den angrenzenden Gebürgen keine Spur findet, da, wie bekannt, diese aus Schiefer, und die Gänge meistens aus weißem Quarz und Letten bestehen? Auch ist die Frage geschwind beantwortet: woher denn wohl das Gold in den Sand gekommen sey? Wie anders, wird man sagen, als daß es von Gängen abgerissen und im Wasser mit fortgeschwemmet ist: und doch hat man noch niemals, auch nicht die mindeste gewisse Spur und Anzeige geben können, daß dergleichen Goldflämmchen in den Gängen wären gefunden worden, die doch gewiß der Aufmerksamkeit so vieler emsiger Sucher eben so wenig entgangen seyn würden, als die so kleinen, und so sparsam eingestreuten Goldtheilchen im Sande. Ich getraue mir keinesweges hierüber etwas bestimmtes zu sagen, oder eine Muthmaßung über die Entstehung des Goldes zu wagen: merkwürdig aber ist es doch, daß dergleichen eisenartige Körner, auch bey dem goldhaltigen Erdlager im temeswarer Bannat, gefunden worden, das Gold auch, in eben der Gestalt wie hier bey uns, in ganz kleinen und reinen Blättchen und Körnchen von unbestimmter Gestalt gefunden

wird, worüber man eine ausführliche Beschreibung in des Herrn von Born belehrenden Briefen über mineralogische Gegenstände, a. d. 77 u. f. S. nachlesen kann. Wie bekannt ist es auch nicht, daß der so genannte Eisensand, als ein beständiger Begleiter des Goldsandes, angetroffen wird, viele ihn selbst für goldhaltig ausgeben, wenigstens sich hierdurch eine ähnliche Beschaffenheit desselben an mehrern Orten und in mehrern Ländern vermuthen läßt! Vor der Hand bleibet inzwischen dieser Goldsand eine Seltenheit des Voigtslandes für das Mineralreich, so wie es die in der Elster, bey Oelsnitz, befindlichen Perlen für das Thierreich sind und bleiben werden.



Dritte Abtheilung.

Mineralogische Geographie
der
Chursächsischen Lande.

Dritte Abtheilung.
Der neustädtische und thüringische Kreis.

Erster Abschnitt.
Der neustädtische Kreis.

I.

Der neustädtische Kreis, so von dem voigtländischen gegen Nordwest liegt, wird von diesem, durch die dazwischen liegenden Herrschaften der Grafen Reuß getrennet, welche die südlichen Grenzen desselben bestimmen. Gegen Osten berührt er den erzgebürgischen Kreis ein wenig, und dieses ist der einzige Zusammenhang desselben mit den chursächsischen Landen, da er gegen Norden und Westen wiederum von den Herrschaften der Grafen Reuß, ingleichen von den Fürstenthümern Altenburg und Saalfeld, eingeschlossen ist. Am westlichen Ende desselben ist ein ganz kleiner Theil, worinnen die Dörfer Groß- und Kleincamsdorf und Großwitz liegen, durch einen schmalen Streifen des dazwischen liegenden fürstlich schwarzburg-rudelstädtischen Amtes Könitz getrennet, und eben dieser kleine Distrikt ist gleich der merkwürdigste Theil für die Mineralgeschichte des ganzen neustädtischen Kreises.

Das äußerliche Ansehen, und die Gesteinart der Gebürge und Gegenden desselben, ist theils eine Fortsetzung des voigtländischen Schiefergebürges, welches sich durch die Herrschaften der Grafen Reuß herüberziehet, und das

 man

man füglich als das Grundgebürge für diese ganze Strecke Landes annehmen kann, da noch außerdem andere auf diesem aufgesetzte Gebürge, wovon ich sogleich nähere Anzeige geben werde, angetroffen werden. Den östlichen Theil, und zwar kaum anderthalb Stunden von dessen Grenzen, durchströmet die Elster, und hier steiget aus dem Thale, besonders gegen Osten zu, das Schiefergebürge ziemlich jähling an, so, daß man auf der Höhe über Wünschendorf eine schon ziemlich freye Aussicht in das gegen Südost gelegene Erzgebürge hat. Der südliche Theil, und der größte Theil des südwestlichen Theils, ist durchgängig Schiefergebürge. Bey Ziegenrück durchschneidet die Saale einen Theil desselben, in der Richtung aus Osten nach Westen. Hier werden denn auch an ihren Ufern wieder steile, und wegen kleinerer Bäche, die sie einnimmt, auch stückliche Gegenden des Gebürges gefunden, die hier durchgängig bey den kleinen Bächen, wo sie das Gebürge durchschneiden, vorzukommen pflegen, da außerdem meistens nur Schluchten, und aus diesen sanft ansteigende Anhöhen, die sich mit auf beyden Seiten allmähligem Abfall in ausgebreitete Ebenen ziehen, und nur selten mit einzelnen freystehenden Bergen besetzt sind, mit einander abwechseln. Die Ebenen sind, besonders an den Grenzen des südlichen Theils, meistens sumpfigt, mit einzelnen Wäldern besetzt, worinnen viele Teiche angelegt sind: und überall findet man Merkmale großer Torflager. Hiervon wird unter andern derjenige, so in der Gegend von Knau, einem Dorfe ohnweit Ziegenrück gelegen, gestochen wird, in der zu Stanau erbauten Kupferhütte, zu Abwärmung der Ofen, mit Vortheil gebraucht.

Der nordliche und nordwestliche Theil ist durchaus mit Sandsteine bedeckt, und nirgend kommt hier wieder Schiefer zum Vorscheine. Man findet den Sandstein schon an der äußersten nordlichen Grenze, ohnweit des westlichen Ufers der Elster, bey dem Dorfe Röbisch, von da er sich gegen Südwest, über Sirbis hinter Köckeritz, Burkersdorf bis Struth ziehet. Von hier gehet er weiter über Porschendorf und nun meistens nach Westen, hinter Triptitz nach Ottmannsdorf, Alsmannsdorf durch Sachsenburg hinter Sörge, zwischen Laußnitz und Positz an die Ufer der Orla bey Röhmen, bis hinter Oepitz und Zella, wo er sodann noch weiter außer dem neustädtischen Kreise, hinter Birkigt, Ober- und Unterwellenborn, Röblitz, bis an die Ufer der Saale gefunden wird, und eine noch viel weiter sich erstreckende Kette von Sandber-

gen

gen ausmachet. Hier ist er gleichfalls ein eigenes, und, in Vergleichung mit den Schiefergebürgen, aus den Thälern höher und steiler ansteigendes Gebürge, das sich auf seiner größten Höhe wellenförmig und durchaus zusammenhängend fortziehet. Der Sandstein ist feinkörnig, weiß, an einigen Orten röthlich, und oben gemeiniglich mit dick aufliegendem losem Sande bedeckt. Ueberall findet man auf dem Sandgebürge Waldungen, die auch für den neustädtischen Kreis die beträchtlichsten sind. Denn obgleich in mehrern Gegenden noch vieles Holz angetroffen wird, so sind dieses doch nur einzeln zerstreute und weniger beträchtliche Wälder.

Außer dem auf dem Schiefer aufgesetzten Sandgebürge, findet sich noch in einem Theile des neustädtischen Kreises ein zweytes aufgesetztes und so genanntes Flötzgebürge, das aus mehrern übereinander liegenden Lagern und Schichten bestehet, davon die meisten Kalkstein sind und hier Flötze genennet werden. Ich werde hier erst die Lage und Grenzen desselben bekannt machen, und nachher zur Beschreibung seiner innerlichen Beschaffenheit übergehen, da es durch den darinnen getriebenen Bergbau, an mehr denn einem Orte aufgeschlossen und untersuchet worden ist, wodurch denn auch die Kennzeichen der neuern und spätern Entstehung entdecket worden sind.

Die äußerste nordliche Grenze findet man ohngefähr eine Stunde von Neustadt in der Gegend von Alsmannsdorf, wo es sich sodann gegen Südwest und Westen, jenseits der Orla, an die Sandgebürge, durch Sachsenburg über Sorge, zwischen Laußnitz und Positz, über Röhmen, Schlettwein, Zelle, und außer dem neustädtischen Kreise über Birkigt, Ober- und Unterwellenborn, Röblitz, und von da weiter mit dem Sandgebürge bis an die Ufer der Saale erstrecket. Hier ziehet es sich an der Saale gegen Süden hin, kommt bey Kaulsdorf erst in das abgesonderte Stück des neustädtischen Kreises, gehet sodann über Goßwitz, Bucha, meistens gegen Nordost, durch Rahnis, unter Rupitz durch Wernburg, Podelwitz, und weiter diesseits der Orla unter Döbritz, Oberoppurg, Weyra, durch Meilitz, über Cospoda, Arnshaugk, unter Neustadt, durch Molbitz gegen Norden, wo es sich sodann bey dem anfangs gedachten Alsmannsdorf endiget. Gegen Nordwesten ist es von dem Sandgebürge, gegen Südosten aber von dem Schiefergebürge eingeschlossen. Die ganze Länge von Alsmannsdorf bis an die Ufer der Saale beträgt,

trägt, in gerader Linie genommen, ohngefähr vier Meilen, da gegentheils die Breite an vielen Orten nur an eine halbe Meile, und da, wo es am breitesten ist, noch nicht ganz an eine Meile kommt.

Dem äußerlichen Ansehen nach, unterscheidet sich das Flötzgebürge wenig von dem vorhin beschriebenen Schiefergebürge. Gegen die Ufer der Saale fällt es an den meisten Orten steil herab, nur hier und da findet man einzelne freystehende und ganz steil ansteigende Kalkberge, die aber keinen beträchtlichen Umfang haben, und wenn sie nicht mit Erde bedeckt oder bewachsen wären, nur einzelne Kalksteinfelsen bilden würden. Zwischen **Krölpa, Zella** und **Oepitz** wird auf dem Kalksteine ein leicht zerreiblicher, weicher und weisser Gips (Terra calcarea acido vitrioli saturata. C. M. §. 13.) ingleichen eine so genannte weiße Gipserde, deren sich die dasigen Einwohner zum Düngen der Felder bedienen, gefunden: doch breitet sich diese über obgenannte Gegenden nicht weiter aus. Außer diesem wird auf dem Kalksteine nichts, als noch auf- und angeschwemmte Thon- und Leimenlager, angetroffen, an denen auch, wie man leicht errathen kann, an mehrern Orten des Schiefergebürges kein Mangel ist, da sie nicht nur allemal in den um die Sandgebürge niedriger gelegenen Gegenden zu finden sind, sondern auch hier, wie sich in der Folge zeigen wird, bey der Entstehung des Flötzgebürges, der Thon ein erstes und unteres Lager, auf dem die übrigen sind aufgesetzet worden, ausgemachet hat.

II.

Um nun die innere Beschaffenheit dieses Flötzgebürges, nach den vorausgesetzten Grenzen und der bekannt gemachten Lage zu beschreiben, kann ich keinen schicklichern Theil hierzu nehmen, als die Gegend um **Groß-** und **Kleincamsdorf** und **Großwitz**, wo der schon seit mehrern Jahren im Umtrieb stehende Kupfer- und Eisenbergbau zu mancherley Beobachtungen, den Bau und die Natur desselben betreffend, Gelegenheit gegeben hat und woraus sich folglich auch ähnliche Schlüsse auf das übrige machen lassen. Insgemein ist dieser Theil unter dem Namen des **Rothenberges**, wovon jedoch nur der kleinste Theil zum camsdorfer Revier gehöret, und der camsdorfer Gefilde bekannt. Was sich aber noch von diesem Flötzgebürge aus dem neustädtischen Kreise gegen Westen bis an die Ufer der Saale

und nach Saalfeld hinziehet, machet eigentlich den größten Theil des Rothenberges aus.

Unweit Kleincamsdorf, gegen Südwest, erreicht der Rotheberg, nach einem sehr sanften Ansteigen aus Norden, seine größte Höhe, von der er gegen die Saale zu steil herabfällt. Gegen Südost ist er durch eine Schlucht von dem angrenzenden Wutschenberg, und dieser durch eine zweyte von dem Ziegenberge, getrennet. Letzterer sondert sich wieder eben so von der Sommerleite und dem großwitzer Lindig ab: doch verlaufen sich diese Schluchten insgesammt gegen Osten, und machen ein zusammenhangendes und sanft gegen Nordost sich hinziehendes Ganzes aus. Der Wutschen- und Ziegenberg fallen ebenfalls steil gegen Süden herab, und das daher benannte Wutschenthal sondert zugleich, als das Hauptthal für die camsdorfer Gegend, das Flötzgebürge von dem gegenüber höher liegenden, und steil gegen Süden und Osten ansteigenden Schiefergebürge ab.

Die Kalksteinlager, die hier Flötze genennet werden, findet man in den mehresten Gruben dieses aufgesetzten Gebürges in folgender Ordnung unter einander. Die Kuppe des Rothenberges, ingleichen der Wutschenberg, sind mit lichtgrauem grobkörnigem und ziemlich porösem, aber dabey festem Kalkstein bedeckt, der, wenn er gerieben wird, sich als ein wahrer Stinkstein (Lapis suillus particulis granulatis. C. M. §. 23.) beweiset: da er sich aber nicht zugleich an mehrern Orten im Zusammenhange findet, so wird er auch hier nicht als ein besonderes und eigenes Lager angesehen. Am Abhange des Wutschenberges, wo er einen ziemlichen Distrikt einnimmt, sind Steinbrüche darinnen angelegt, und man bricht ihn, wegen der guten und festen Verbindung der Theile, zu vielem ökonomischen Gebrauche. Es werden ziemlich große Wassertröge, Werkstücken, Fußplatten und mehr dergleichen daraus gehauen. Unter diesem kommt das so genannte erste Flötz; ein dunkelgrauer, feinkörniger, dichter und harter Kalkstein, der auch wegen seines Geruchs unter die Stinksteine gehöret, und wegen der Härte noch über dieses Hornflötz genennet wird. Eine Benennung, die hier allgemein allen in der Härte sich vorzüglich auszeichnenden Kalklagern gegeben worden. Das zweyte Flötz ist ebenfalls feinkörniger Stinkstein, doch nicht so hart, und von einer lichtern und mehr ins Gelbe übergehenden grauen Farbe. Das dritte Flötz ist dem zweyten gleich, nur daß es noch

noch mehr ins Braune fällt. Das vierte wird eigentlich das braune Flötz genennet, und bestehet aus einem weichern, dem Ansehen nach erdartigen und zuweilen ganz dunkelbraunen eisenhaltigen Kalksteine, von dem ich nachher noch weiter reden werde. Das fünfte gleichet dem ersten und ist dunkelgrau, feinkörnig und fester. In den kleinen Höhlungen und Drusen, habe ich überall spathartigen Stahlstein oder den bekannten Flinz (Minera ferri alba. C. M. §. 30.) angetroffen. Das sechste ist von bräunlicher Farbe und ein so genanntes Hornflötz. Das siebente siehet einer gemeinen verhärteten Eisenocher ziemlich gleich, ist mürbe und leicht zerreiblich. Das achte hingegen ist desto fester, vom feinsten Korn, splittrig auf dem Bruche, von grauer Farbe, und gleicht an vielen Orten einem grauen gemeinen Hornsteine. Das neunte Kalkflötz bestehet aus einem ganz dunkeln, fast schwarzen blättrigen Stinksteine, der, im Vergleich mit dem vorigen, den übelsten Geruch hat, von den dasigen Bergleuten aber, wegen der blättrichen Structur und der schwarzen Farbe, Schiefer genennet wird. In den Zwischenräumen der Blättchen, liegen kleine und ganz feine Theilchen Bleyglanz hier und da eingestreut. Auf diesen, mit Unrecht so genannten Schiefer, folgen denn alle vorher beschriebenen Kalkflötze von gleicher Beschaffenheit, und in eben der Ordnung, zum zweyten male. Ein schwarzes Stinkstein- oder Schieferlager macht wiederum den Schluß, hat aber ein einziges gelbbraunes Kalkflötz unter sich, mit welchem denn alle kalkartigen Lager des ganzen Gebürges aufhören.

Ich habe, bey der Beschreibung der auf einander folgenden Kalkflötze, nichts von der Stärke eines jeden angeführet: es läßt sich diese, da sie durchgängig sehr veränderlich ist, nicht genau bestimmen. Von etlichen Zollen steigt sie abwechselnd bis auf 2, 3 und mehrere Lachter. Der so genannte Schiefer oder schwarze Stinkstein hingegen, ist selten über 20 Zoll stark, so wie auch das allerletzte Kalkflötz unter diesem Stinksteine gemeiniglich nur 20 bis 30 Zoll, selten 1 bis 2 Lachter stark gefunden wird. Auch die Stärke aller dieser Lager, zusammen genommen, ist verschieden. Man will hierbey besonders bemerket haben, daß sie an niedriger gelegenen Orten gegen Norden und Westen stärker, als auf den höher liegenden, aufgesetzt wären. Zum Beweis wurden mir die drey Gruben Ehre Gottes, Dorothea und kleiner Johannes angeführet. Erstere liegt auf der Anhöhe ohnweit Goßwitz, und hier beträgt die Stärke der Kalkflötze nur 6 Lachter.

Die

Die zweyte liegt ohngefähr 300 Lachter weiter gegen Nordwest, wo das Gebürge schon abfällt, und in dieser sind die Kalkflötze 16 Lachter stark. In der dritten, die in eben der Richtung noch 300 Lachter weiter und in noch mehr abfallendem Gebürge liegt, sind die Kalkflötze 18 Lachter stark gefunden worden.

Unter den Kalkflötzen folgt sodann ein Lager **grauer Sandstein** von ziemlich feinem Korne, in welchem Quarzstücken und dergleichen Geschiebe in größter Menge eingestreut sind. In einigen Gruben ist dieses Sandsteinlager kaum zu bemerken gewesen, in verschiedenen aber meistens 20 höchstens 40 Zoll stark, also von sehr ungleicher Stärke; ja man hat es in der Grube **Elias** sogar einsmals 3 Lachter stark gehabt. Auf dieses folgt ein Lager eines weißgrauen mürben **Thonschiefers**, der sich leicht an der Luft zersplittert und zerfällt, und abwechselnd ½, 1 auch 2 Lachter stark ist. Von dasigen Bergleuten wird er das **weiße Gebürge** genennet. Unter diesem findet man eben diesen Schiefer von einer ganz dunkelrothen Farbe, wie der bekannte rothe Bolus, und nun heißt er das **rothe Gebürge**. An einigen Orten ist er verhärtet, dicht, feinkörnig, und geht in würklichen Rothstein (Terra rubrica. E. M. §. 85.) über, wozu er auch in dasiger Gegend gebraucht wird. Das rothe Gebürge ist eigentlich das letzte Lager dieses aufgesetzten oder so genannten Flötzgebürges. Man hat es nur an wenigen Orten durchbrochen, und folglich ist dessen Stärke in den meisten Gruben noch unbekannt. In der Grube, **Ich hoffe es**, ist es 8 Lachter, hingegen in den Gruben **Ehre Gottes** und **Juliana** nur wenige Lachter stark gewesen. Es bedeckt das unterliegende Grundgebürge, welches ein dunkelgrauer dickschaaliger Schiefer ist, hier **Wacke** genannt, von dem ich in der Folge noch umständlicher zu reden Gelegenheit haben werde.

Das Fallen oder die Neigung der Lager richtet sich, im Ganzen genommen, meistens nach dem Abfall des Gebürges gegen Norden. Selten liegen sie horizontal, sondern neigen sich gemeiniglich mit einem Winkel von 5 bis 7 Graden gegen diese Weltgegend. Eine eigene Abänderung ist hierbey noch wahrgenommen worden, die eine nähere Beschreibung verdienet, da man ihr einen Einfluß in das Verhalten der Gänge, die zugleich in diesem Gebürge gefunden werden, zuschreibt. Man findet nämlich an einigen Orten, daß die Kalkflötze ihre erstere Lage oder ihr Fallen auf einmal verän-

dern, und da sie vorhero nur wenig gegen den Horizont geneigt waren, nunmehro mit einem größern Winkel gegen den Horizont einschießen. Dieses dauert eine gewisse Distanz fort, nach der man sie alsdenn in einer ebenen oder söhligen Lage findet, aus welcher sie auf der entgegengesetzten Seite eben so wieder in die Höhe steigen, als sie vorher jähling gefallen waren, und nun nehmen sie nach und nach wieder die vorige und erste Lage an, die allgemein unter ihnen beobachtet wird. Vielleicht giebt die Gestalt über einander liegender Mulden, die man sich hierbey vorstellen kann, ein nicht unähnlicheres und deutlicheres Bild der auf vorherbeschriebene Weise über einander liegenden Steinlager; und eine dergleichen Veränderung im Fallen der Kalkflötze, wovon vielleicht eine Vertiefung oder andere Unebenheit des unterliegenden Grundgebürges die Ursache seyn kann, nennet der dasige Bergmann einen Flötzriffel. Ich könnte hier noch eine zweyte Abänderung des Fallens derselben gedenken, da sie aber in zu genauer Verbindung mit den Gängen dieses Gebürges stehet, so verspare ich sie bis dahin, wo ich von beyden zugleich reden werde, und will hier nur noch ein und anders was ihr Verhalten unter einander, und was ihre Natur insbesondere betrifft, anführen.

Man wird bereits im Anfange bemerkt haben, daß die Härte der Lager sehr verschieden und veränderlich ist, deswegen sie da, wo sie am härtesten gefunden werden, Hornflötze benennet werden. Doch auch dieses hat keine ganz gewisse Bestimmung, und ein Kalkflötz, das in der einen Grube wegen seiner Härte für ein Hornflötz genommen wird, bestehet in einer angrenzenden andern Grube, und in eben der Tiefe, aus einem gemeinen und weniger verhärteten Kalkstein. Daher kommt es denn auch, daß die angegebene Ordnung der Kalkflötze nicht allemal durchgängig genau unter einerley Umständen gefunden wird. Eben so ist zuweilen ein großer Theil eines Kalkflötzes von zartschuppigter und blättricher Struktur, wo es sodann wieder mit dem eigenen Namen eines Glimmerflötzes belegt worden ist: demohnerachtet aber ist es nicht für ein durch das ganze Gebürge verbreitetes und besonderes Lager anzunehmen. Das vierte oder so genannte braune Flötz, das sich wegen seines dunkeln und eisenrostigen Ansehens vorzüglich auszeichnet, wird in dem ost- und südostlichen Theile des Gebürges des camsdorfer Gefildes, in dem Wutschen- und Ziegenberge, als ein wahres und reichhaltiges Eisensteinlager gefunden, auf welchem in den meisten dasigen Gruben

ben ein für das ganze camsdorfer Revier wichtiger Eisensteinbergbau geführet wird. Merkwürdig ist es, daß dieses braune Flötz in dem westlichen und südwestlichen Theile des Rothenberges nicht mit dem reichen Eisengehalt, sondern nur gleich einem andern gemeinen Kalkflötz vorhanden ist. In der Grube, Dünkler genannt, ohnweit der schwarzburgischen Grenze und von Camsdorf gegen Westen gelegen, ist es 2 bis 3 Lachter stark, und es sind, in den dasigen Eisensteinflötzbauen, verschiedene Gänge und Weitungen zu 40 bis 50 und mehrern Lachtern lang, nach verschiedenen Richtungen ausgehauen worden. Eben so findet man es in andern Gruben ½, 1 bis 2 Lachter stark, und jährlich wird von diesem Eisensteinlager eine beträchtliche Anzahl von mehrern 1000 Fudern in die Hammerwerke des thüringer Waldes, nach Suhl, ins Saalfeldische, Schwarzburgische und andere umliegende Orte mehr verführet.

Es ist meistens ein dunkelgelber brauner erdartiger Eisenstein, in welchem gemeiniglich schwarzer tropfsteinartiger Glaskopf die Drusen und Spaltungen des ersten ausfüllet. Gelbbrauner Eisenocher findet sich als eine leicht zerreibliche und milde Eisenerde dabey im Ueberfluß eingemengt. Zuweilen werden einzeln ganz reine, und in Betracht ihrer ansehnlichen Größe sehr leichte Stücken desselben angetroffen, die hier Eisenmulm oder Umbererde genennet werden. Strahlichter Eisenkies, Eisenglanz und Eisenraam in ganz kleinen und zarten Theilchen überziehet nur zuweilen die vorhin gedachten Drusen des schwarzen Glaskopfes, als ein ganz dünnes Häutchen, und wird außerdem selten gefunden. Daß der Eisenstein in diesen Kalkflötzen selbst kalkartig sey, wird ohne Zweifel einem jeden leicht beyfallen. Er brauset fast durchgängig mehr und weniger mit den Säuren, und die kleinen Drusen sind häufig mit krystallinischem Kalkspath angefüllet, worunter zuweilen eine seltene Krystallisation vorkommt, die aus einen viertel bis einen halben Zoll langen, sechsseitigen oben zugeschärften Prismen bestehet, die aber nur die Dicke eines Haares, und höchstens einer Steckenadel haben, ganz durchsichtig, und von dem vortrefflichsten Glanze sind. Ein ganzes Bündel derselben hat zuweilen einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt, um welchen sie nach allen Richtungen herumgesetzt sind: und durch den braunen Eisenstein wird ihr glänzendes Ansehen nicht wenig erhöhet. Außerdem findet man in dem Eisensteinflötze häufige Höhlen und Drusen, zuweilen von der Größe, daß

sich ein und mehrere Menschen füglich darinnen verbergen könnten. Sie werden auch in den andern Kalkflötzen, doch nicht so häufig, angetroffen.

Unter die fremdartigen Beymischungen, in den Steinlagern dieses aufgesetzten Gebürges, gehören verschiedene einzelne Quarzgeschiebe, die in den Kalkflötzen zerstreut liegen, auch die versteinerten Conchylien, die aber doch nur im Verhältniß des Ganzen sparsam, und gemeiniglich in den so genannten Hornflötzen, gefunden werden. Vielleicht sind die mehresten derselben in dem Kalksteine, da er noch weich und flüßig war, ganz aufgelöset worden: denn ich habe in einigen der weichern Kalkflötze muschelähnliche Vertiefungen, und dunkel gefärbte Linien und Striche wahrgenommen, die der Bildung verschiedener durch einander liegender Muscheln nicht unähnlich waren. Doch dem sey auch wie ihm wolle, die wenigen, die man noch wohl erhalten findet, die einzeln eingemengten abgerundeten Quarzgeschiebe, und der vorher beschriebene Bau der auf einander liegenden Kalk- Sand- und Thonschichten, geben hinlängliche und überzeugende Beweise, daß dieses ganze Stück Gebürge von neuerer Entstehung und auf das darunter liegende Schiefergebürge ab- und aufgesetzt sey.

III.

Außer den vorhin beschriebenen bauwürdigen Eisensteinlagern, finden sich noch eine Menge Gänge, die diese Kalkflötze nach verschiedenen Richtungen durchschneiden, und wegen des in ihnen sich erzeugenden Kupfererzes einen austräglichen Kupferbergbau rege gemacht haben, die ich nun näher beschreiben will. Sie streichen zwar, wie ich gleich jetzt erwähnt habe, nach verschiedenen Richtungen, doch bestehet die größte Anzahl, und die am meisten erzhaltend gefunden werden, aus so genannten Spathgängen. Das Fallen ist abwechselnd unter den Winkeln von 60 bis 90 Grad. Man findet sie durch alle vorher beschriebene Steinlager bis in das rothe Gebürge, in welchem sie sich alsdenn gemeiniglich verlieren, daß also hier die Ausdehnung eines Ganges nach seinem Fallen in die Tiefe zum voraus bestimmet ist, so bald man nur die Stärke der Steinlager bis auf das rothe Gebürge weiß. Eben so hat man bemerket, daß ihre Ausdehnung in die Länge nicht so ununterbrochen fortgehet, sondern öftern Abänderungen unterworfen ist, so, daß von einem vorher sehr kenntlichen und bauwürdigen Gange zuletzt kaum nur

noch einige offne Spaltungen übrig bleiben, die nicht mit der geringsten Gangart angefüllet sind, und worauf man alsdenn verschiedene gänzlich verlohren hat. Doch kennet man auch einige, wie z. E. den Gang in der Grube, Storzen Zeche genannt, der 300 Lachter ununterbrochen fortgesetzet hat. Die Gänge auf der Grube Himmelfahrt und Wilhelmine hat man 100 Lachter im Zusammenhange gehabt: die meisten hingegen kennet man nur in 30, 50 bis 80 Lachter Länge, worauf sich sodann die vorhergedachten Veränderungen, nach welchen man sie gemeiniglich verlohren, ereignet haben. Im Lager des schwarzen blättrigen Stinksteines, oder des dasigen so genannten Schiefers, wird das Fallen oder die Lage der Gänge öfters sehr merklich verrückt, so, daß sich die Gangarten, entweder auf die eine oder auf die andere Seite, in dem Stinksteine mit fortziehen, ehe sie wieder ihr voriges Fallen durch die darunter liegenden Steinlager annehmen. Man will dieses vorzüglich in den Gruben Neugebohrne Kindlein und Silberkammer bemerket haben, wo in der erstern der Gang 2 Lachter, in letzterer hingegen gar 6 Lachter, auf nur gesagte Weise aus seinem erstern Fallen verrückt gewesen seyn soll. Die Breite oder Mächtigkeit der Gänge ist in diesem aufgesetzten Gebürge weit mehreren Veränderungen unterworfen, als in allen vorherbeschriebenen. Nicht selten trägt es sich zu, daß ein Gang von 3 bis 5 Zoll auf einmal 20 und mehrere Zolle, ja gar ein bis anderthalb Lachter breit wird, aber auch eben so geschwinde wieder abnimmt, und sich mit einer offnen und kaum merklichen Spaltung verlieret.

Die Gangarten sind fast durchgängig einerley, und bestehen aus Eisenocher und dem bekannten weißen schweren Spath, die abwechselnd rein in großen Massen, auch einzeln mit einander vermengt überall, und auf allen Gängen von gleicher Beschaffenheit, beysammen gefunden werden. Häufig wird auch noch der schwere Spath in dem braunen Eisenstein eingemengt gefunden. Quarz als Gangart ist mir nicht vorgekommen, und soll sich, wie man mir gesagt, noch am ersten in den Eisenstein- und Kalklagern in Geschieben finden. Mit den Gangarten sind die Erze vermengt, die auf diesen Gängen größtentheils aus verschiedenen Kupfererzen bestehen; da von andern Erzen hingegen nur selten etwas einzubrechen pfleget.

Gediegen Kupfer wird in verschiedenen Gruben zuweilen gefunden, doch hat es nirgends in so großer Menge als in der Grube, Dünkler genannt,

 die

die eigentlich auch die vornehmste Grube der camsdorfer Gegend ist, gebrochen. Man hatte anfänglich mehr auf dem dasigen 2 bis 3 Lachter starken Eisensteinlager gearbeitet, und schon mehr als 24000 Fuder Eisenstein gewonnen, als sich im Jahr 1760 auf einmal die Kupfergänge dabey so sehr veredelten, und die Kupfererze sich zugleich mit in den Eisensteinlagern fanden, daß man in selbigen eine Weitung von 8 Lachtern breit, 11 Lachtern lang und 2½ Lachter hoch, ausgehauen hat, in der fast nichts, als lauter gediegen Kupfer und andere reichhaltige Kupfererze, anstatt des Eisensteins, sind gefunden worden. Man hat von diesen reichen Nieren 2996 Centner Kupfer geschmelzet und über 50000 Rthlr. Ausbeute gegeben. Der nunmehro größtentheils verlassene und ausgehauene Kupferbau sieht einem Stockwerksbau ziemlich ähnlich, worinnen nur noch hier und da schmale und geringe Kupfererztrümchen in den ausgebrochnen Weitungen des braunen Flözzes wahrzunehmen sind, aus welchen aber immer noch Ueberschuß gebender Eisenstein gehauen wird, nachdem sich die in selbigen gelegenen Kupfererznieren wieder verlohren hatten. **Rothes Kupferglas** (Minera Cupri calciformis pura et indurata, colore rubro. C. M. §. 195.) hat dabey rein und vorzüglich schön in großen Stücken gebrochen, kommt auch noch in einigen andern Gruben, doch schon seltner, vor.

Kupferkies (Minera cupri pyritacea. C. M. §. 195.) oder so genanntes gelbes Kupfererz ist eigentlich das gemeinste Kupfererz, so durchgängig in den Gängen gefunden wird, und zuweilen fast ganz rein in Nieren oder einzelnen großen Massen zu einem bis anderthalb Lachter den Gang ausfüllet. **Kupfergrün** und **Kupferblau**, derb und krystallisirt, mit den bekannten Abänderungen, wechselt mit den nur genannten Kupfererzen ab, und würde öfters den Gängen ein noch schöneres Ansehen geben, wenn der gelbbraune Eisenocher nicht überall in so großer Menge beygemischt wäre. Kupferblau (Caeruleum montanum. C. M. §. 196.) hat ehemals in der Grube Neugebohren Kindlein, gleich unter der Dammerde in weniger Tiefe, mit einem Gehalte von 6 Mark Silber im Centner gebrochen. Auch will man hier durchgängig bemerket haben, daß, wo sich dergleichen auch auf andern Gängen in diesem Gebürge findet, allemal ein beträchtlicher Silbergehalt dabey gefunden werde. Das bekannte **Kupferfahlerz** bricht hier ebenfalls, mit einem Silbergehalte von 1 bis 2 Mark im Centner, und ist hier nicht anders als unter dem Namen Silbererz bekannt.

Von Bleyglanz kommen nur selten einzelne Stuffen von weniger Bedeutung vor. Brauner Erdkobold, Koboldbeschlag und Kupfernickel findet sich besonders, mit den Kupfererzen vermengt, in den Gruben Neugebohren Kindlein, Maximiliana, Fortuna, Freudige Bergmann, Gott hilft gewiß, Juliana und Elias, theils auch für sich, sowohl in den Kalkflötzen, als auch in dem darauf folgenden weißen Gebürge; und ohnstreitig haben in dem rothen Berge, besonders weiter gegen Westen in dem saalfeldischen Gebiete, die schönsten Erdkobolde unter vielfältigen Abänderungen dem ehemaligen dasigen Bergbau einen vorzüglichen Werth gegeben; da kaum eine Art desselben aufzuweisen seyn wird, die nicht daselbst wäre gefunden worden.

Ich darf hier keinesweges das gediegene Eisen mit Stillschweigen übergehen, wovon man aus der hiesigen Gegend in einigen Mineraliensammlungen Stücken aufweiset, und von welchen sich auch ein Stück von einigen Pfunden in der freybergischen akademischen Sammlung befindet. Ohne mich hierbey in eine Untersuchung einzulassen: ob es würkliches gediegenes Eisen gebe oder nicht? eine Frage, die noch nicht von allen Mineralogen bejahet wird: will ich nur die Geschichte des camsdorfer gediegenen Eisens, so wie sie mir erzählet worden, herschreiben, und, was etwan hieraus zu folgern seyn möchte, dem Urtheile eines jeden selbst überlassen. Es soll ehedem auf der Halde der Grube, Eiserner Johannes genannt, ohnweit Großcamsdorf gegen Westen gelegen, unter andern ein großes Stück, das man für nichts anders als Eisenstein gehalten hätte, gelegen haben, welches aber die dasigen Eisensteinfuhrleute, wegen seiner Größe und ganz besondern Schwere, zu laden und wegzuführen sich geweigert hätten. Endlich sey es weggeführet worden, und erst an einem entfernten Orte habe man entdecket, daß es ein einziges großes Stück gediegenes Eisen, und nicht Eisenstein, sey. Hiervon soll nun ein Theil desselben wieder zurück gekommen seyn, von welchem hernach das oben erwähnte Stück in die freyberger Sammlung gekommen ist, so wie von diesem wiederum Stücken sind abgeschlagen worden, welche man in andern Cabinetten findet. Ob es würklich in dem Eisensteinflötze der Grube Eiserner Johannes gebrochen habe, davon habe ich keine ganz zuverläßige Nachricht erfahren können, welches auch nicht zu verwundern ist; denn da man es für nichts anders als Eisenstein hielt, so wendete man auch keine eigene Aufmerksamkeit darauf. Es kann auch noch die Frage aufgeworfen werden,

werden, die ich aber eben so wenig als die erste zu beantworten vermögend bin: ob denn das zurück erhaltene Stück auch würklich von diesem großen Stück vermeynten Eisenstein gewesen sey? Genug, das Stück, welches wir besitzen, zeigt auf der einen Seite, daß es von einander gesägt worden ist; übrigens ist es auf dem Bruche uneben und löcherig, mit Eisenocher überzogen, und hat, ganz aufrichtig gesagt, kein andres Ansehen, als ein Stück altes verrostetes Eisen. Wo man es anfeilet, kommt sogleich reines Eisen zum Vorschein, das sich unter dem Hammer ausdehnen läßt, und in nichts vom gewöhnlichen Eisen verschieden zu seyn scheinet. Nach der Zeit hat man auch niemals wieder gehöret, daß unter so vielen tausend Centnern Eisenstein, die jährlich gewonnen werden, ein diesem ähnliches wäre gefunden worden.

Diese Erze des camsdorfer Gebürges werden auch zuweilen außer und neben den Gängen, in den Steinlagern, besonders in den so genannten Glimmer- und schwarzen Schieferflötzen, auch in dem Sandsteinlager, nicht selten in beträchtlichen Distanzen, sowohl in derben und reinen Stücken, als eingesprengt, gefunden. Außerdem findet sich in diesem aufgesetzten Gebürge noch ein eigener Umstand, den der dasige Bergmann, nach vielfältig wiederholten Beobachtungen, als eine Ursache der Veredlung eines Ganges angiebt, und der eigentlich in einer veränderten Lage der Kalkflötze, und zwar nur auf der einen Seite, und gemeiniglich im Liegenden eines Ganges, wahrgenommen wird. Ich glaube die Sache folgender Gestalt am begreiflichsten zu machen. Bekanntermaaßen entstehet allemal zu beyden Seiten eines Ganges ein Winkel, den die Neigung oder das Fallen des Ganges mit dem Fallen der Steinlager machet, die er durchschneidet. Bleiben nur dabey die Lager des Gesteins, unter sich betrachtet, unverrückt: so sind beyde Winkel zusammen allemal zween rechten gleich. Hier hingegen findet man, daß alsdenn auf der einen Seite des Ganges die Lager des Gesteins verrückt, und unter einem viel spitzigern Winkel gegen die Seite des Ganges geneigt sind, als sie vor dieser Veränderung hatten, so, daß sie nun in einer gewissen Länge ein fast paralleles Fallen mit dem Gange anzunehmen scheinen, und die Summe zweyer solcher Winkel nunmehro weniger als zwey rechte ausmacht. Das heißt in bergmännischer Sprache: man findet, daß die Steinlager an der einen Seite des Ganges in einer gewissen Länge auf dem Kopfe einschießen. Eine dergleichen Veränderung nennet der dasige Bergmann ein

Hall=

Hangendes, ein eigenes Kunstwort, das man mit keinem andern bergmännischen Begriffe zu verwechseln hat. Je spitziger nun der Winkel ist, unter dem dieses geschiehet, und je anhaltender es nach der Länge, oder nach dem Streichen neben dem Gange fortdauert, desto größer ist die Hoffnung zur Veredlung des Ganges und der Fortdauer der erbrochnen Erze. Eine Verunedlung der Gänge hingegen soll allemal bey den vorherbeschriebenen Flötzriffeln, oder da, wo die Kalkflötze oder Gesteinlager eine auf beyden Seiten des Ganges veränderte und unordentliche Lage haben, angetroffen werden. Von beyden Vorfällen giebt das äußere Ansehen des Gebürges auch nicht das mindeste Anzeichen, und vermuthlich sind die Ursachen der Entstehung entweder in der Gestalt und Lage des unter dem aufgesetzten Kalkgebürge liegenden einfachen Schiefergebürges, oder in einer bey Austrocknung und Verhärtung der Lager nachher sich wieder ereignenden Veränderung zu suchen.

Auch außer Groß- und Kleincamsdorf, in der Gegend von Crölpa und Rhanis, wo man ebenfalls einige Gruben in dem aufgesetzten Kalkgebürge bauet, wird es von gleicher Beschaffenheit gefunden: doch bleibt der vorherbeschriebene Theil immer noch der wichtigste für den Bergbau des neustädtischen Kreises, und vorzüglich ist das Gebürge gegen Südost, von Großcamsdorf aus, durch mehrere an einander grenzende Gruben aufgeschlossen und untersuchet worden. Zu Lösung dieser Gruben ist aus der Schlucht zwischen dem Rothen und Wutschenberge ein Stolln, Neue Hoffnung genannt, meistens in der Richtung aus Westen nach Osten, getrieben worden, wodurch man den dasigen Gruben, die bis in einer Tiefe von 20 Lachtern ihre Erzbaue führen, die Wasser entnommen, und zu Einführung frischer Luft und andern Nothwendigkeiten Gelegenheit verschaffet hat, daher er denn zur Zeit noch als der Hauptstolln dieses Gebürges angesehen wird.

Ich habe bey der Beschreibung der Kalkflötze bereits bemerket, daß man an ein Paar Orten endlich aus dem rothen Gebürge in ein darunter liegendes einfaches dunkelgraues Schiefergebürge gekommen ist, das in dasiger Gegend Wacke genennet wird. Wer die Lage des aufgesetzten Kalkgebürges mit dem Schiefergebürge, von dem es besonders kenntlich gegen Süden und Osten umgrenzt wird, vergleichet, dem wird sogleich beyfallen, daß die so genannte Wacke nichts anders als die Fortsetzung eben dieses einfachen und hier nur durch die aufliegenden Kalklager bedeckten Schiefergebürges ist.

Auch aus der Vergleichung der Gesteinarten wird man auf diese Vermuthung gebracht. Ich habe Stücken von der Wacke mit Stücken des Schiefers zusammengehalten, und beyde von einerley Beschaffenheit, und von über einander liegenden festverbundenen dünnern und dickern Schichten gefunden, die gemeiniglich aus einem bald ganz zarten und unkenntlichen, bald gröbern und sandartigen Korne bestanden, sich in keine Tafeln zerspalten ließen, sondern beym Zerschlagen in unregelmäßige Stücken zersprungen und einen so genannten dickschaaligen Schiefer ausmachten, außerdem in nichts von einander unterschieden zu seyn schienen. Inzwischen will man doch in dasiger Gegend dieses nicht zugeben, sondern hält vielmehr die Wacke für eine eigene Steinart, in welcher die Fortsetzung der Gänge aus den Kalkflötzen mit reichen Erzen zu hoffen wären, und dieses zwar aus folgender Ursache. Man soll ehedem bey Durchbrechung des rothen Gebürges, in den Gruben Ehre Gottes und Juliana, in dem darauf folgenden Wackengebürge, reiche und schöne Kupferze, die man für eine Fortsetzung der Erze aus den Gängen der Kalkflötze gehalten hat, gefunden haben. Ich habe hierüber keine eigene Untersuchungen anstellen können, ob wirklich die Gänge aus den Kalkflötzen in das unterliegende Schiefergebürge setzen? da die Schächte, worinnen man dieses gefunden haben will, zu meiner Zeit voller Wasser standen. Aus der Natur des aufgesetzten Gebürges zu urtheilen, das gewiß nicht von gleichzeitiger Entstehung mit dem einfachen Schiefergebürge ist, und aus der allgemeinen Bemerkung, daß sich die Gänge, so bald sie aus den Kalkflötzen in das rothe Gebürge kommen, zerschlagen, kein Erz führen und sich endlich in Klüften ganz verlieren sollen, ist es nicht wohl zu glauben, daß man eben diese Gänge in gleicher Lage und Richtung und von eben der Beschaffenheit in dem so genannten Wackengebürge finden könne. Gewiß wird dieser Umstand erst durch den Stolln, Treuer Gewerken Verbindlichkeit genannt, entschieden werden, den man unter Großcamsdorf gegen Norden, ohnweit der Saalfeldischen Grenze, in südöstlicher Richtung schon seit einigen Jahren treibt, und damit aus dem aufgesetzten in das darunter liegende Schiefergebürge oder in die so genannte Wacke zu kommen gedenket. Mit selbigem wird denn in einer Tiefe von 37 Lachtern, als so viel dieser Stolln endlich Gebürge über sich haben wird, die Frage zuverläßig zu beantworten seyn, ob man sich eine Fortsetzung der Gänge aus dem aufgesetzten Kalkgebürge in das einfache Schiefergebürge zu versprechen habe oder nicht?

Daß

Daß man bey den vorhin erzählten Versuchen, in den Gruben Ehre Gottes und Juliana Erze kann gebrochen haben, ist wohl außer Zweifel, da es schon von mehrern Orten bekannt ist, daß dergleichen in diesem Schiefergebürge vorhanden sind. So hat man zum Beweis in dem steil ansteigenden Gegengebürge des Wutschen- und Ziegenberges, das aus Schiefer bestehet, nur vor wenig Jahren reiche Kupfererze zufällig ausgegraben, worauf denn sogleich eine Menge Versuche durch Anlegung vieler Gruben gemachet worden sind, unter denen besonders die eine, Finster Glück genannt, in kurzer Zeit eine beträchtliche Einnahme von ihren gewonnenen Kupfererzen gemacht hat. Ich untersuchte dieses Gebürge hernach selbst, und fand, daß die Erze hier nicht in streichenden und fortdaurenden Gängen, welche die Lagen und Schichten des Schiefers durchschneiden, sondern zwischen den Klüften mit dem Schiefer verbunden, und mit Quarz und Eisenocher vermengt, in Stücken, oder, wie der Bergmann sagt, in einzelnen und zuweilen beträchtlichen Nieren, innen lagen, und aus etwas gediegenem Kupfer und allen vorher gedachten übrigen Arten von Kupfererzen bestanden. Verschiedene dieser Gruben sind seit der Zeit wieder liegen geblieben, da sich die Anbrüche zu geschwinde wieder verlohren hatten, und die Anweisung, sie durch fortsetzende wahre und kenntliche Gangklüfte wiederum aufzusuchen, hier nicht statt findet. Vielleicht ist man durch einen ähnlichen Zufall, in den vorhin genannten Gruben, bey Durchbrechung des rothen Gebürges, auf dergleichen reiche Nieren gekommen, und hat hieraus eine Fortsetzung der Gänge aus dem aufgesetzten Gebürge in die so genannte Wacke folgern wollen. Die Grube und Stolln Amalia Augusta, bey Wilhelmsdorf ohnweit Rhanis, zeigt in dem dasigen Schiefergebürge eine gleiche Beschaffenheit. In der Gegend von Weyda findet man, in den verfallenen Stölln und Schächten, noch Spuren des ehemaligen Bergbaues, der aber vielleicht mit ähnlichem Erfolge, als ich vorhin gedacht habe, in dem Schiefergebürge mag getrieben worden seyn. Der Schiefer ist in dasiger Gegend zugleich alaunartig, und noch vor einigen Jahren ist auf einem Alaunflötze daselbst gebauet worden. So könnten auch noch mehrere Orte des neustädtischen Kreises genennet werden, wo zuweilen in dem Schiefergebürge Spuren und Anzeigen von Kupfererzen entdeckt und gefunden worden sind: doch reichen diese alle nicht zu, von der Bauwürdigkeit desselben mit Grunde zu urtheilen, vielweniger ihm einen Vorzug vor dem Kalkflötzgebürge zu geben, das sich

 schon

schon durch mehrere Erfahrungen und Versuche bauwürdig erwiesen hat.

Bey Chursdorf, eine Stunde von Auma gegen Südwest, hat man vor einigen Jahren Steinkohlen aufgesuchet, und man will auch würklich das Ausgehende eines dergleichen Flötzes, so 10 bis 30 Zoll stark gewesen sey, gefunden haben: doch ist nachher, da man den Versuch nicht weiter fortgesetzet hat, von dem fernern Verhalten desselben nichts bekannt werden. So findet man auch bey Leubsdorf ohnweit Triptis, gleich unter der Dammerde, ein Lager von brauner Erde, oder so genannter Umbra, das gleich andern Foßilien dieses Kreises abgebauet und benutzet wird.

Zweyter Abschnitt.

Der thüringsche Kreis.

IV.

Der thüringsche Kreis, mit Innbegriff des unter chursächsischer Landeshoheit stehenden Antheils der Grafschaft Mannsfeld, ingleichen der Grafschaft Stollberg, kann in Ansehung der mineralogischen Beschaffenheit als ein eigenes, und größtentheils für sich allein zu betrachtendes Ganzes, angenommen werden, da, wie man in der Folge sehen wird, das hierinnen befindliche Flötzgebürge überall genugsame Beweise und deutliche Merkmaale seiner spätern Entstehung aufzuweisen hat, und folglich mit den vorher beschriebenen Granit- Gneuß- und Schiefergebürgen in ganz keiner Verbindung stehet, auch in vielen wesentlichen Stücken von dem aufgesetzten Kalkflötzgebürge des neustädtischen Kreises, mit dem er auch nirgends grenzet, ohngeachtet vielleicht beyden eine gleichzeitige Entstehung zugeschrieben werden könnte, abweichet.

Das äußerliche Ansehen des Landes ist größtentheils eben, und wechselt nur an wenigen Orten mit zusammenhangenden und sich weit fortziehenden Bergen ab. Das Hauptthal wird von der Saale, die den thüringschen Kreis bey Naumburg und Weißenfels durchschneidet, und gleich den mehre-

mehresten Flüssen Sachsens aus Süden nach Norden fließt, gemacht, und bis in die Gegenden dieser Orte ziehet sich auch das ebene Land aus dem leipziger Kreise, ingleichen aus den Gegenden um Zeiz über Mölsen, Teuchern, Stöhsen, Osterfeld und Schköhlen herüber. Die auf dem Eichsfelde gegen Westen entspringende Unstrut ist als ein zweyter Hauptfluß des thüringschen Kreises anzusehen. Sie läuft meistens aus Westen, unter verschiedenen, in der beygefügten Karte mit einem Blicke zu übersehenden Krümmungen, nach Osten, und fällt ohnweit Naumburg in die Saale, nachdem sich vorher noch die Helbe, die große und kleine Wipper, ingleichen die Helme mit ihr vereiniget haben, die alle in den außer dem thüringschen Kreise gegen Westen und Nordwesten gelegenen höhern Gegenden, besonders des Harzes, entspringen. Die vorhin gedachten Ebenen sind durchaus mit hochaufliegender Ackererde oder Thon- Leim- und Flußsandlagern bedeckt, worinnen man vorzüglich kleine Quarzgeschiebe in unzählbarer Menge antrifft. Da man sich hier zugleich in einer der fruchtbarsten Gegenden von Sachsen befindet, wo nur selten Gestein hervorraget und alles angebauet ist: so sind hier mineralogische Beobachtungen unerwartete Seltenheiten.

Bey Weißenfels findet man unter dem Flußsande, welcher an einigen Orten zu mehrern Lachtern aufgeschwemmet ist, würkliches Sandsteingebürge, das sich zu beyden Seiten längst der Saale hinziehet. Der Sandstein, für sich betrachtet, ist weiß, von feinem durchaus gleichem Korne, und zum Gebrauch so wohl für Bildhauer als Steinmetzer vollkommen geschickt. Er bricht in horizontalen Lagern von verschiedener Stärke. Die Flötzklüfte sind entweder mit feinem weißem Thone oder mit losem eisenschüßigem Sande ausgefüllet. Da dieses Sandgebürge auf seiner Oberfläche mit Weinbergen und fruchtbaren Feldern angebauet ist: so dürfen die Steinbrecher nicht auf die sonst gewöhnliche Weise ihre Steinbrüche von obennieder anlegen. Sie haben daher am Fuße des Gebürges einige Stolln in den Berg hinein getrieben, wovon der tiefste ohngefähr 3 bis 400 Fuß Gebürge über sich hat, und treiben damit in dem Gebürge eine mühsame und gefährliche Arbeit. Der Stein wird mit Keilhauen gewonnen. In vielen dieser engen Gänge ist es unmöglich die Größe eines zu brechenden Steins, und die ihn durchschneidenden Klüfte, allemal vorher genau zu wissen, und so geschiehet denn viele Arbeit, in der Hoffnung große Steine zu gewinnen, vergebens.

Aus der schönen Gegend bey **Naumburg** ziehen sich auch noch, zu beyden Seiten der Saale, Sand-, doch aber noch mehr **Kalkgebürge**, hin. An ihren Ufern, und auch auf den in der Nähe liegenden Feldern, finden sich einzelne zerstreute Geschiebe von röthlichem und grauem **Granit**: doch habe ich ihn hier nirgend als festes Gestein angetroffen. Das Ansteigen des Gebürges ist an den meisten Orten steil und prallend. Der Kalkstein liegt meistens in horizontalen Lagen von verschiedener Stärke, und nicht selten auch von verschiedener Mischung. In der obersten Schicht ist der Kalkstein gemeiniglich grau, dicht, von feinem und überall gleichem Korne. Unter diesem wird anderer, in dem vieler Sand eingemengt ist, gefunden. Man braucht ihn zum Bauen, da sich schöne Werkstücke daraus verfertigen lassen. Besonders ist es, daß man in den Lagern dieses Steins verschiedene, 1 bis 3 Zoll starke, abwechselnde Schichten antrifft, in welchen zwar die Masse des Kalksteins viele Aehnlichkeit von versteinerten Muscheln hat, hingegen eine genauere Betrachtung erkennen läßt, daß diese muschelförmigen und in einander gewundenen Theile der Schichten und Blätter des Steins vermuthlich von dem bey ihrer Entstehung häufig mit eingemischten Sande entstanden seyn mögen, ohngeachtet es auch nicht an würklichen Versteinerungen in diesen Kalkgebürgen fehlet, wovon ich aber erst am gehörigen Orte reden werde.

Das Kalkgebürge ziehet sich diesseits von Naumburg an der Saale bis **Alt**- und **Neukösen** hin, und wird daselbst fast noch steiler, als an den vorhergedachten Orten. Auf der Höhe, wo es vielfältig mit Flußsande bedeckt ist, verbreitet es sich auch von beyden Orten weiter gegen Südost, wo es noch an verschiedenen Gegenden wahrzunehmen ist. Bey **Wethau** hingegen, eine Stunde von Naumburg, kommt **Gipsgebürge** zum Vorschein, welches, wie aus der Folge erhellen wird, fast durchgängig unter dem Kalksteine gefunden wird. Hier hat man ehemals vorzüglich schöne Gipskrystallen gegraben, die nur noch als eine Seltenheit in einigen Mineraliensammlungen gefunden werden. Sie bestehen aus sechsseitigen 12 bis 20 Zoll langen und 3 und mehrere Zoll breiten Prismen, und sind oben unter sehr stumpfen Winkeln pyramidalisch zugespitzt, sind durchsichtig, rein, und auf den Seitenflächen nach ihrer Länge gestreift. Da diese Brüche nicht mehr gangbar sind, so konnte ich auch nicht selbst untersuchen, unter was für Umständen man eine so seltene Krystallisation des Gipses im Gesteine gefunden habe.

Jen-

Jenseits der Saale, von Naumburg und Kösen, gegen Nordwest und bis an die Unstrut, verlieren sich die aus dem Ufer ansteigenden Kalk- und Sandgebürge, in ausgebreiteten und zusammenhängenden Ebenen, die mit einem fetten schwarzen Ackerlande bedeckt sind, und wo selten etwas von dem Ausgehenden des darunter liegenden Gesteins zu bemerken ist. Kurz vor Eckartsberga, so von Kösen gegen Westen liegt, fangen sich erst wieder Kalk- und Sandgebürge an, und machen den Anfang der so genannten Finnberge, die sich alsdenn von hier weiter in zween besondern und gleichlaufenden Bergrücken aus Südosten nach Nordwesten bis Sachsenburg fortziehen, wo sie sich alsdenn über der Unstrut an die so genannte Haynleite anschließen, die eine andere ähnliche Kette von Kalk- und Sandbergen, von ohngefähr 6 Meilen Länge, in gleicher Lage und Richtung mit den gedachten Finnbergen ausmachet und eigentlich die Fortsetzung der erstern ist. Das Ansteigen dieser Bergkette aus den angrenzenden Ebenen ist ganz sanft. Eben so ziehet sie sich auf der eben nicht beträchtlichen Höhe in einer sanften wellenförmigen Linie fort, und ist fast durchaus auf dem Rücken mit Laubholze besetzt. Der Kalkstein ist von eben der Beschaffenheit, wie der vorher beschriebene, nur daß die Lager und Schichten hier nicht horizontal, sondern gemeiniglich unter einem Winkel von 60 bis 70 Graden fallen. Man findet in diesen Bergen, wie leicht zu erachten ist, eine große Anzahl von Kalk- und Sandsteinbrüchen. Unter den Kalksteinen wählen sie gemeiniglich den mildesten, der außerdem von feinem Korne und mehligem Anfühlen ist, auch in dieser Gegend nicht anders als Mehlstein genennet wird. Derjenige aber, welcher schon dem Marmor an Härte nahe kommt, auf dem Bruche dichter und mehr splittriger ist, wird, da er zum Brennen anhaltender Feuer erfodert, als weniger brauchbar verworfen. Der Sandstein ist an vielen Orten von röthlicher Farbe, von einem ziemlich gleichen, aber doch schon etwas groben Korne.

V.

Eckardsberga ist wegen der dasigen blauen Erde, oder des so genannten natürlichen berliner Blau (Calx martialis phlogisto juncta et alcali praecipitata. C. M. §. 208.) schon längst den Mineralogen bekannt. Sie findet sich in einem der dasigen Kalkberge, der Sachsenberg genannt, der zugleich mit dem gegenüber liegenden Schloßberge ein enges Thal machet, in

in welchem die Stadt Eckardsberga selbst lieget. In diesem Berge kommt man, in 112 Fuß Tiefe, durch den Kalkstein auf ein 4 bis 5 und mehrere Fuß starkes Lager, so aus einem graublauen, zähen und milden Letten besteht. An einigen Orten ist dieser Letten ganz weich, an andern aber wieder mehr verhärtet, und an vielen Orten mit Schwefelkies vermischt, der in unförmlichen Stücken, von der Größe von 1 auch 4 und mehrere Zoll im Durchmesser, in dem Letten liegt. Da, wo er sich nun von dem oben aufliegenden Kalkgebürge absondert, und folglich in den obern Theilen des Lagers, liegt die blaue Erde, nierenweise in einzeln Theilen. Ehedem soll man sie in sehr großen Stücken gefunden haben. An manchen Orten ist sie in der Grube ganz weiß, sobald sie aber die äußere Luft berühret, nimmt sie sogleich eine angenehme blaue Farbe an, die aber nach und nach immer dunkler wird, und zuletzt würklich wieder von der anfangs lieblichen Farbe verliert. Sie ist außerdem durchgängig so fein, daß sie sich wie ein zarter unfühlbarer Staub zwischen den Fingern zerreibt. Wenn sie noch weiß ist, so brauset sie mit Scheidewasser: und einige etwas verhärtete Stücken, die man zuweilen findet, wurden nach dem Glühen vom Magnete gezogen. Ich fand bey meiner damaligen Untersuchung nur noch wenig davon. Man hatte bey ihrer Aufsuchung, so viel man nur habhaft werden können, herausgenommen, und wie mir erzählt wurde, waren im Ganzen ohngefähr 50 Centner gewonnen worden. Die Beschaffenheit des Baues in der Grube, war ausserdem in einer solchen Verfassung, daß man nicht Lust hatte sich lange drinnen aufzuhalten und mehrere Beobachtungen anzustellen. In den Lettenlagern waren verschiedene Weitungen ausgehauen, denn man hatte ihn ehedem zum Vitriol- und Alaumsieden gebraucht. Unter diesen Letten lag ein milder und leicht zerreiblicher feiner Sandstein, worinnen keine weitere Versuche gemachet worden waren.

In dem weiter von dem Sachsenberge gegen Westen liegenden **Ohraberge**, hatte man vor einigen Jahren Steinkohlen aufgesucht und auch würklich Spuren davon gefunden; hierbey hatte man ein ähnliches, nur mehr verhärtetes Lettenlager entdeckt, das aber schon, wie die in dem ehedem gemachten Schürfe noch in Menge vorhandenen Stücken zeigten, mit mehrerm Rechte unter die **Alaunschiefer** gezählet werden konnte. Der ausgeschlagene Vitriol und Alaun war in großer Menge darauf zu finden; doch war hierbey von der blauen Erde nichts wahrgenommen worden. Aus der übereinstim-

einstimmenden natürlichen Beschaffenheit des Gebürges in dieser Gegend, und den hier angrenzenden und sich weiter hinziehenden Finnbergen, sollte nicht unwahrscheinlich auf mehrere dergleichen bauwürdige Alaunschieferflötze geschlossen werden können: doch werden hierzu freylich Liebhaber erfordert, die den unentbehrlichen Aufwand zu den vorher zu machenden Versuchen her zu geben vermögend sind. Vorjetzt trifft man in diesem Gebürge außer den vorhingedachten, und den vielen Kalk- und Sandsteinbrüchen, keine weitere Gegenstände der Untersuchung an.

Was sich von den Finnbergen zu beyden Seiten am Fuß derselben, gegen Norden und Nordost bis an die Unstrut, gegen Westen und Südwesten aber, mit ganz allmähligem Ansteigen, bis in die Gegenden von Kindelbrück, Colleda, Weißensee, Tennstädt bis Langensalza und übrige zum thüringschen Kreise gehörige Orte und Gegenden erstrecket, ist fast ohne Ausnahme flaches und ebenes, mit fetter, schwarzer, ganz vorzüglich fruchtbarer Ackererde bedecktes Land. Wo zuweilen, außer dem vielfältigen Leimen und Flußsande, etwas von dem unterliegenden Gesteine wahrzunehmen war, habe ich an den mehresten Orten Gips, unter verschiedenen Abänderungen, in abwechselnden blättrichen Schichten und Lagen angetroffen. Dichter, blättricher, schuppenartiger Gips, von weißer, grauer und bräunlicher Farbe, kam hier überall, wo nur ein Fuß tief, öfters auch weniger, in die Erde gegraben war, zum Vorschein. Ein ganzes Lager des schönsten weißen fasrigen Gipses (Gypsum fibrosum. C. M. §. 17.) schien in diesen Ebenen in großen Strecken verbreitet zu seyn. Ich fand es nicht nur an dem Abhange der Finnberge, wo es an vielen Orten entblößt zu sehen war, sondern auch in dem ebenen Lande ragte es an manchen Orten, wo der Landmann kleine Graben gemacht, oder der Regen das Erdreich abgespület hatte, überall hervor. Man brachte mir Stücken aus andern Orten dieser Gegenden, wo es, in Steinbrüchen, zuweilen 2 Fuß und drüber stark seyn soll, so, daß die oben angegebene Ausdehnung auf keine Weise zu groß angenommen ist. Bekannt ist es überdem, daß sich das Gipsgebürge noch mehrere Meilen gegen Süden zu erstrecket, und an den meisten Orten gefunden wird. Hierbey muß ich ein für allemal bemerken, daß die dasigen Einwohner den weißen fasrigen Gips, Katzenstein, den gewöhnlichen hingegen, Kalkstein nennen; eine Benennung, die man überhaupt im ganzen thüringschen Kreise findet, wo das Wort Gips unbekannt zu seyn scheinet. Zur Unterscheidung

vom wahren Kalksteine aber, nennen sie diesen allemal Leberkalk. Mergellagen wechseln zugleich mit dem Gipse ab, so, daß man zuweilen erst diese findet, und dann auf den darunter liegenden Gips kommt.

Um Kindelbrück, Greussen, Tennstädt und Langensalze, werden Lager und Schichten eines löchrichten milden Kalksteins gefunden, in welchem man zuweilen kleine Stücken Kohlen und calcinirte Erdschnecken, Knochen und Wurzeln eingemenget siehet. Vorzüglich soll dieser Stein zum Wasserbau gebraucht werden, und wird von den dasigen Einwohnern Tuffstein auch Cement genannt. Stalaktitischer Kalkstein, in kegelförmigen, hohlen, durch einander gewundenen Röhren, von verschiedener Stärke, die übrigens weich und leicht zerbrechlich sind, findet sich vorzüglich in großen Lagen um und bey Langensalza. Er gleichet zuweilen in einander geschlungenen Wurzeln oder Röhren von Knochen, und ist gemeiniglich unter dem Namen Beinbruch (Osteocolla. C. M. §. 283.) bekannt. Er brauset stark mit dem Scheidewasser. Schober hat davon im hamburgischen Magazine im 6ten Bande im 4ten Stück S. 441 eine lesenswerthe Nachricht gegeben, woraus ich das vornehmste anführen will. Er sagt daselbst: daß dieser Tuffstein an einigen Orten bis unmittelbar unter die Dammerde reiche, an andern Orten aber noch etliche Lagen Sand dazwischen liegen. Unter selbigen kommt eine Bank fester Tuffstein, der aber keine dergleichen Röhren hat, sondern durchaus dicht ist und lagenweise aufeinander liegt, so, daß er in verschiedenen Schaalen und viereckigten Tafeln, von einem Zoll an, bis ein auch anderthalb Fuß stark, ausgebrochen wird. Sodann folget an einigen Orten manchmal eine Lage lockerer Tuffstein mit Röhren, manchmal aber Sand, und nach dem kommt wieder eine feste Steinbank; an andern aber ist nur eine feste Kluft zwischen beyden Steinbänken. Diese Kluft thut der Stadt in Abführung des Regenwassers und anderer Unreinigkeiten vortreffliche Dienste. Man darf nur durch die obere Bank bis auf gedachte Kluft nieder arbeiten, so hat man eine Abzucht, die alles, was hinein kommt, verschlingt, und niemals voll wird, wie dergleichen in vielen Häusern anzutreffen ist. Arbeitet man aber auch durch die zweyte Bank nieder, so kommt man, wie unter der ersten, entweder auf einen röhrenförmigen Tuffstein, oder auf einen gelblichen Sand, worauf hernach erstlich eine Lage Torf, sodann wieder ein gelblicher Sand, und endlich ein grauer Letten, folget, den sie als eine Walkererde gebrauchen, und insgemein Lötherde nennen. Die

Stärke der Steinbänke zusammen ist an einigen Orten 6, 8, 10 bis 12 Fuß. Sie sollen fast unter der ganzen Stadt weggehen und sich vorzüglich gegen Osten ziehen. An einigen der vorhin gedachten Gegenden findet man sie auch gleich am Tage.

Der Torf ist nicht mehr als 1, 2 selten 3 Fuß stark, und bestehet meist aus Baumrinde, Holz, Schilf und verfaultem Laube, dem hin und wieder kleine Fluß- und Gartenschnecken beygemischt seyn sollen. Man will an einigen Orten ganze Bäume mit Wurzeln und Aesten gefunden haben: und an dem Tuffsteine, der unmittelbar auf dem Torfe aufliegent, und mit vielen Röhren und Zacken, manchmal einen halben Fuß tief und mehr, in selbigen eingreift, soll man noch gar deutlich sehen, daß er zuvor nichts anders als Schilf, Binsen, Pferdeschwanz und dergleichen an morastigen Orten wachsende Kräuter gewesen sey, ob man schon gegenwärtig von ihren erstern Bestandtheilen nichts mehr gewahr wird. Mit der Torflage fängt sich zugleich das Wasser an, und es muß deswegen, wenn man in dasiger Gegend einen Brunnen haben will, wenigstens bis dahin nieder gegraben werden.

Die Gesteinarten, so sich an der andern Seite des Abhanges der Finnberge gegen Nebra, Lauche und Wiche, bis an die Unstrut finden, haben einerley Beschaffenheit mit der vorherbeschriebenen, nur daß sich hier und da noch außer dem Gipse, und ehe man auf diesen kommt, Kalk- und Sandstein findet. Eine gleiche Bewandniß hat es mit der Gegend, die diesseits der Saale, gegen Nordwesten, von der Unstrut und den Grenzen des thüringschen Kreises eingeschlossen ist. Die Ufer der Saale bestehen noch an vielen Orten aus weißem und röthlichem Sandsteingebürge, das sich bis nach Markröliz ziehet, aber nur in den daselbst angelegten Steinbrüchen, und außerdem selten wahrzunehmen ist, da hoch aufliegende Lager von Leimen, Sande und Erde überall das Gestein bedecken. Die Gegend ist hierum meistens eben, und nur bey Bedra, Braunsdorf und um Mücheln machen einige Anhöhen kleine Schluchten, die sich aber ganz sanft wieder in das flache Land verziehen. Hinter Mücheln, nach Querfurt zu, ist lauter ebenes Land: und sähe man nicht noch hier und da kleine Hügel, worauf ehedem Wachthürme gestanden haben, die auch noch auf einigen verwüstet anzutreffen sind, so würde man in diesen Gegenden gar nichts, was einem Berge ähnlich wäre, sehen können.

 Ueberall,

Ueberall, wo man in den bisher genannten Gegenden durch die aufsteigenden Erd- und Sandlager durchgräbt, kommt man auf Kalk- oder Sandstein: bey Freyburg aber setzet, an den Ufern der Unstrut, wieder Gipsgebürge zu Tage aus, das denn allemal in den tiefen Orten zu bemerken ist. In und um Querfurt wird noch vieler Kalkstein angetroffen, und man findet große Kalkbrüche in dieser Gegend bis Lodersleben, wo wiederum Sandstein, der da herum weit verbreitet zu seyn scheinet, vorkommt. Hinter Lodersleben ziehet sich die Ebene durch den so genannten ziegelroder Forst, wo ich an mehrern Orten immer noch Sand und Sandstein bemerkte, so wohl nach den Ufern der Unstrut, gegen Wendelstein und Bottendorf zu, als auch gegen Westen in den Gegenden von Allstädt, an dem Ufer der Helme bis in die Ebenen nach Artern hin. Bey Artern kommen die Unstrut, die kleine Wipper und die Helme zusammen. Diese Gegend ist wegen der tiefen Lage, und da jetzt genannte Wasser an den mehresten Orten keine ansteigende Ufer haben, sondern in der Ebene zwischen den Feldern und Wiesen hinfließen, öftern Ueberschwemmungen ausgesetzt und auch sumpfiger als vorgenannte.

Unter dem Ackerlande kommt man, an den meisten der dasigen Orte, auf ein starkes Lager von rothem eisenschüßigem Thone, mit eingemengtem Sande, welches häufig mit dünnen Trümchen von feinem blättrichen Gipse durchschnitten und gemengt ist, worauf wieder reiner Gips zum Vorschein kommt, der schon hinter dem lodersleбischen Forste bis hieher und noch weiter, wie man in der Folge hören wird, die herrschende Gesteinart auszumachen scheinet. Ich habe hierum große Steinbrüche, von 36 und mehrern Fuß tief, gefunden, ohne daß man eine andere Steinart ersunken hätte. Er ist abwechselnd, von weißer und grauer Farbe, dicht, feinkörnig, mit vielen inliegenden großen Stücken von spathartigem Gipse oder dem so genannten Frauenеise (Gypsum spatosum selenites. C. M. §. 18.) Man ist überdieses noch durch andere Versuche, die man mit Absinken im Gipse gemacht hat, und die ich am gehörigen Orte beschreiben werde, versichert worden, daß das Gestein mehr als 100 Fuß stark aufgesetzt ist. Von Artern ziehet es sich an der kleinen Wipper bis über Frankenhausen, und machet daselbst einige einzelne Berge, die aber schon aus mehr verhärtetem Gipse, oder dem bekannten Alabaster bestehen. So findet man auch noch fast durchgängig Gips, und nur an einigen Orten abwechselnde Sandsteinlagen bey Uttersleben,

leben, Ichstädt, Burgsleben, in der Gegend von Brücken, Kelbra, Auleben, Heringen, so weit sich die Ebenen auf beyden Seiten der Helme verbreiten, die hier in der so genannten güldenen Aue, einer wegen ihrer vorzüglichen Fruchtbarkeit und vortrefflichen Lage so benannten Gegend, fließet. Auch außer dem thüringschen Kreise ziehet sich größtentheils Gipsgebürge noch mehrere Meilen gegen Westen fort, so wie ich es oben schon außer den südlichen Grenzen desselben bemerket habe.

VI.

Drey Stunden von Artern gegen Nordwesten, erhebet sich aus dem ebenen Lande noch eine Kette von Bergen, die sich in einer Länge von ohngefähr drey Meilen, bey Kelbra und Heringen vorbey, bis in die Gegend von Nordhausen ziehet, mit der oben genannten Haynleite parallel läuft, in Ansehung der Höhe aber so sehr verschieden ist und einige so hohe Punkte hat, daß diese und die Finne dadurch zu Hügeln gemachet werden. Das Dorf Tilleda, wo zur Zeit der sächsischen Kaiser ein kaiserlicher Pallast gewesen seyn soll, liegt am Fuße dieses Gebürges, und erhebt sich von da aus sehr steil. Es theilet sich hier in zwey Bergrücken, die ein sehr tiefes Thal einschließen, das sich nach und nach um so mehr verenget, da in der Gegend, wo ehemals das Schloß Rothenburg ohnweit Kelbra gestanden hat, beyde Bergrücken wiederum zusammenlaufen, und sich von da als eine gemeinschaftliche Kette weiter fortziehen. Der eine dieser Bergrücken, so gegen Süden liegt, ist über und über mit Holze bewachsen. Man siehet nirgends hervorragendes Gestein: und hätten nicht die Alten, in Hoffnung Schätze hier zu finden, einen Stolln, der Goldborn genannt, in das Gebürge getrieben, so würde mir es kaum möglich gewesen seyn, von der Steinart, woraus es bestehet, etwas gewisses anzugeben. In diesen Stolln konnte ich nur mit Mühe hinein kommen. Der Eingang war im Gesträuche versteckt und man mußte 2 bis 3 Fuß im Wasser waden. Ich wagte mich ohngefähr 50 Schritt hinein, bis mir theils dies Wasser, theils auch das hier und da herabhangende Gestein den weitern Fortgang widerriethen. Doch konnte ich nunmehro deutlich wahrnehmen, daß dieses Stück Gebürge aus einem grobkörnigen röthlichen Granit bestand, der häufig mit goldfarbenem Glimmer gemengt war: und dieser hat vielleicht die Veranlassung gegeben, diesen Stolln zu treiben, der, da ich sein Ende nicht sehen konnte, vermuthlich noch eine

beträchtliche Distanz mochte getrieben seyn. Auch fand ich, ohngefähr 30 Schritte vom Eingange, einen Seitengang oder Ort getrieben. Der Granit war mir an diesem Orte eine unerwartete Erscheinung. Ich hatte ihn, wie man sich aus dem vorherigen erinnern wird, im ganzen thüringschen Kreise nirgends als festes Gestein, wohl aber in einzelnen Geschieben an den Ufern der Saale, und auch ein paar Stücken davon bey Eckardsberga angetroffen. Um so mehr suchte ich hier aufmerksam zu beobachten: doch war mir außer dem angeführten nichts weiter übrig zu sehen, denn Steinbrüche hatte man nicht angelegt, da der zweyte gegenüber liegende nördliche Bergrücken hierzu bessere Gelegenheit gegeben hatte.

Dieser steigt eben so steil, als der erste, bis zu seiner größten Höhe an. Oben findet man die weitläuftigen Ueberreste des verwüsteten ehemaligen kaiserlichen Reichsschlosses **Kiffhausen**, woraus man eine der schönsten Aussichten hat. Man siehet in die am Fuße gelegene güldene Aue, und das weiter gegen Nordwesten aufsteigende Harzgebürge, gegen Süden über den thüringschen Kreis, und die um vieles niedriger liegende Finne und Haynleite; und unter dem so genannten erfurter Thore desselben soll man bey hellem Wetter bis Erfurt, in einer Entfernung von beynahe 7 Meilen, sehen können. Nach diesem alten Schlosse ist auch das dasige Gebürge allgemein unter dem Namen des **Kiffhäuserberges** bekannt. Ohngeachtet es größtentheils mit Erde bedeckt und mit Holze bewachsen ist, so kann man doch die Steinart desselben, durch die am Fuße und am Gehänge überall angelegten Steinbrüche, genau und bequem untersuchen. Es bestehet durchaus aus **Sandstein**, der aus lauter Geschieben, worunter wie gewöhnlich die meisten Quarzgeschiebe, die übrigen aber Schiefer, auch kleine Wacken und basaltähnliche Stücken sind, durch einen feinen weißen Thon, mit wenig inliegendem Glimmer, verbunden ist. Die Größe des Korns von allen diesen Arten ist sehr verschieden, und steigt von der Größe des feinsten Sandkörnchens, nach und nach, bis auf Geschiebe, die einen auch anderthalb Zoll im Durchmesser haben: und im Ganzen genommen, ist er mehr unter die groben als feinkörnigen Sandsteine zu setzen. Er liegt in größtentheils horizontalen Bänken, 4 bis 6 auch mehrere Fuß stark. Dabey habe ich dieses besonders gefunden, daß die in der Größe so sehr verschiedenen Stücken oder Sandkörner nicht durchaus unordentlich durcheinander gemengt und verbunden sind, sondern eine solche Sandsteinbank bestehet oft aus gleichen Körnern von der feinsten oder mittlern

Art,

Art, in gewissen Entfernungen aber ist sie wieder aus 2 bis 3 Zoll starken Lagen und Schichten von den größten Geschieben dieser Art zusammen gesetzt. Diese hangen mit den feinen und unter einander so stark zusammen, daß eine feste Verbindung des Ganzen durch diese ungleiche Zusammensetzung demohngeachtet nicht ist gehindert worden. Die Flötzklüfte, wodurch das Gestein in Bänke und Lager abgesondert wird, sind 4, 6 bis 8 Zoll stark, und durchaus mit feinem rothen Thon oder losem Sande angefüllt. Außer den Flötzklüften ist das Gestein noch durch mehrere Klüfte getrennet, die sich größtentheils unter einem Winkel von 60 bis 70 Grad neigen: und da diese ganz leer sind, so geben sie bequeme Zuleiter des Regens und andrer Feuchtigkeiten ab, wodurch denn der rothe Thon aufgelöset wird, und die Wände der Steinbrüche, beym Herausfließen, damit über und über färbet. Diese Spaltungen sind 6, 8 und mehrere Zoll weit offen: ja ich fand oben bey dem alten Schlosse eine dergleichen, die einige Fuß weit war, und über welche die Alten bey dem Baue ihres Schlosses, einen gemauerten Bogen zu setzen genöthiget gewesen waren, um sich den Zugang über selbige zu schaffen. Der Sandstein wird in der umliegenden Gegend ganz vorzüglich zum Bauen genutzet, Werkstücke und andere Erfordernisse lassen sich bequem daraus hauen. Zu Mühlsteinen ist er von besonderer Güte, die auch in großer Menge hier verfertiget, und, wie man mich versicherte, in sehr entlegene Orte verführet werden.

Niemand wird wohl nach dieser gegebenen Beschreibung so leicht in Zweifel ziehen, daß der Sandstein auf den Granit, der in dem südlichen Bergrücken hervorraget, aufgesetzt, und die ganze Masse eine Würkung einer großen Ueberschwemmung und gewaltsamen Revolution seyn sollte, die eine so ungeheure Menge Quarz und anderer Geschiebe hier zusammen gehäuft und ein neues Sandsteingebürge daraus formiret habe, das zu einer so beträchtlichen Höhe, in Vergleichung der übrigen meist ebenen Gegenden des thüringschen Kreises, angewachsen ist. Ich habe aber hierzu noch einen Beweis in diesem Gebürge gefunden, der nicht weniger für diese Meynung spricht, und sie, so zu sagen, ganz außer allen Zweifel setzet. Schon auf dem Wege von Artern nach Tilleda wurde ich verschiedener, theils großer theils kleiner Stücken versteinertes Holz gewahr, die auf dasigen Feldern zerstreut herum lagen. In Tilleda waren dergleichen viel größere Stücken in Menge zum Gebrauch an den Häusern und sonst aufgesetzt, worunter sehr

viele

viele vollkommen die Länge und Stärke von Scheidholze hatten. Ich erkundigte mich, wo es gefunden würde: und man antwortete mir, daß es auf dem Kiffhäuser läge, ohngeachtet man es übrigens nicht kannte. Auf dem Kiffhäuser war es ebenfalls, unter dem Namen versteinertes Holz, ganz unbekannt: mein Führer, ein Steinbrecher, sagte mir aber doch, daß, wenn ich den alten eisernen Balken meynte, der in einem alten Steinbruche auf der Kuppe des Berges läge, so wollte er mich hinführen. Und nach einem sehr beschwerlichen Klettern, fand ich endlich in diesem Steinbruche ganze **versteinerte Baumstämme**, wovon ich vorher nur einzelne Stücke gesehen hatte. Sie lagen in dem Sandsteine 12 bis 16 Fuß tief unter der Oberfläche, als hingeworfene Stämme ohne Aeste, durchaus in festen dunkelgrauen und schwarzen Hornstein versteinert, der überall mit dem Stahl Feuer schlägt, sehr dicht und feinkörnig ist, so, daß nur die Spaltungen und Ritzen der ehemaligen Rinde, mit rothem eisenschüßigem Thon, auch mit würklichem rothem Glaskopf ausgefüllet waren. Der eine Stamm, an dem man die stärksten Stücken der Wurzeln recht deutlich bemerken konnte, hatte fast 3 Fuß im Durchmesser. Ein anderer ragte mit dem untern dickern Theile des Stammes aus der Wand des Steinbruchs heraus, und der obere schwächere Theil desselben stack noch in der andern Wand des Steinbruchs gerade gegen über. Ich hielt mich lange Zeit bey einem so seltenen Anblick auf, zumal da sich die schwarzen zu Stein gewordenen Stämme in dem weißen Sandsteine sehr kenntlich ausnahmen; und gerne hätte ich noch mehrere in den am Fuße gelegenen Steinbrüchen aufgesuchet: man versicherte mich aber, daß man niemals in den tiefer gelegenen etwas davon gefunden hätte. Hierauf erkundigte ich mich sorgfältig, ob von andern fremdartigen Dingen nicht zuweilen etwas im Sandstein gefunden würde? man wollte aber nichts davon wissen. Jedoch versicherte mich mein Führer, sie hätten vor einigen Jahren ein großes Horn in dem Gesteine gefunden, wovon bisher immer noch Stücken herum gelegen hätten, nach denen er auch fleißig, jedoch vergebens, nachsuchte.

Da ich hier einmal des versteinerten Holzes auf dem kiffhäuser Berge erwähnet habe, so giebt mir dieses eine schickliche Gelegenheit, einer zweyten Verwandlung des Holzes in Braunkohlen zu gedenken, die, wie ich bereits schon bey der Beschreibung des leipziger Kreises angeführet habe, hier ganz vorzüglich, in der Gegend um Artern, in großen und weit verbreiteten La-

gern

gern gefunden werden. Kaum eine halbe Stunde von Artern, gegen Norden, ist ein dergleichen Braunkohlenlager oder Flötz, wie es in dasiger Gegend genennet wird, von dem man auch noch verschiedene Merkmaale, in der Gegend des noch weiter gegen Norden gelegenen Dorfes Edersleben, am Tage findet. Man ist am vorhin genannten Orte, vermittelst eines Schachtes, nach Durchsinkung der Dammerde, zuerst auf ein ohngefähr 4 Lachter starkes Lager Flußsand, und dann durch anderthalb Lachter weißen Thon auf die Braunkohlen gekommen, wiewohl der Thon doch nicht überall unter dem Sande gelegen hat. Diese fand ich an den meisten Orten 10 bis 12 und mehrere Fuß stark unter dem Thon und Sande, der auch in den obern Theil 2 bis 3 Fuß eingemengt war, nach verschiedenen Richtungen 50 bis 60 und mehrere Lachter, als so weit man bereits viele Zugänge in selbigen getrieben hatte, verbreitet. Die Lage der Bäume und Stämme war nicht genau zu bemerken. Alle lagen dicht und fest auf einander, und waren überdieses mit kleinen Splittern und abgesprungenen Theilchen, auch vielem losen und erdartigen Staube überstreuet und überzogen, daß offne Spalten und Trennungen nicht wohl zu unterscheiden waren. An verschiedenen Orten, war die Verwandlung in Braunkohlen noch nicht vollkommen: und hier konnte man die ganze ehemalige Beschaffenheit des Holzes, von der es auch noch wenig verschieden war, recht deutlich erkennen, da es sich hingegen da, wo es in Braunkohlen vollkommen übergegangen war, leicht in eine braune Erde zerreibt. Auf verschiedenen Stücken, die ich der Länge nach spaltete, fand ich in den Spaltungen durchsichtigen krystallinischen Schwefel, der aber, so bald er an die äußere Luft kam, sich gleich auflösete und mit einem starken Schwefelgeruch zerfloß. Die Wurzeln, und wo starke Aeste mochten gewesen seyn, waren durch und durch in Schwefelkies verwandelt, der so hart ist, daß er überall mit dem Stahle Feuer schlägt. An der Luft setzt sich aber bald häufiger Vitriol an, wodurch er denn in einiger Zeit gänzlich zerfällt. Gewiß eine merkwürdige Verwandlung eines Körpers in zweyen nicht so gar weit von einander entfernten Gegenden, und ein besonderer Uebergang desselben, auf dem hohen Gebürge des Kiffhäusers Holz in Stein, und hier in etliche dreyßig Fuß Tiefe in Kohlen und Erz! Man versicherte mich, daß noch weiter gegen Norden, bey dem Dorfe Riestädt ohnweit Sangerhausen, drey dergleichen Braunkohlenlager unter einander lägen, und jedes unter gleicher Abwechselung von aufliegendem Thon und Sande wäre er-

 sunken

sunken worden. Vielleicht hängen diese mit den vorherbeschriebenen zusammen: doch hat man hier kein unterliegendes zweytes entdeckt, ohngeachtet unter den Braunkohlen noch 11 Lachter in lauter Sande ist abgesunken worden.

Vermuthlich sind bey einer ehemaligen Revolution hier ganze Wälder verschüttet, oder aus entlegenen höhern Orten in diese niedrigen Gegenden Thüringens zusammen geschwemmet worden. Denn, außer den jetzt genannten Gegenden, sollen dergleichen Braunkohlenlager annoch in vielen andern Orten des thüringschen Kreises, z. E. ohnweit Freyburg, bey Altbeichlingen ohnweit Colleda, im Amte Weißenfels bey Stöhsen, Teuchern, Mölsen und in dasigen Gegenden, gefunden werden. In Petzschkendorf, ohnweit Mücheln, findet man noch eine Art bituminöser Erde, die mir gleiche Entstehung zu haben scheinet, mit der man einsmals Versuche gemacht hat, um so genannte Backsteine daraus zu verfertigen, die, gleich dem Torfe, zum Brennen genutzet werden könnten. Man hat sie aber hierzu untauglich gefunden, da hingegen bey Artern, aus den kleinen Abgängen und in erdartigen Staub zerfallenen Braunkohlen, mit $\frac{1}{12}$ Zusatz Leimen, dergleichen zum Brennen taugliche Backsteine gemacht worden. Ueberhaupt sind diese Braunkohlenlager in dasiger Gegend, wo Mangel am Brennholze ist, von ganz vorzüglichem Nutzen, indem sie nicht nur in den Salzsiederenen zu Artern, sondern auch zu anderm vielfältigen ökonomischen Gebrauch in dasigen Gegenden angewendet werden.

VII.

Das ebene Land ziehet sich von Artern über Allstädt gegen Norden, mit abwechselnden unbeträchtlichen Anhöhen, bis in die Gegenden von Eisleben, und zwar noch immer unter vorher erzählter Beschaffenheit. Um Eisleben findet man einzelne und ziemlich steil ansteigende Gipsberge, dafür aber wird der Gips in der Ebene weniger im Zusammenhange, als an den vorgedachten Orten, gefunden, und an dessen Stelle liegen unter der Ackererde entweder sehr starke Lager von Thon, Leimen, oder man kommt auf Kalkstein, den ich aber hier nicht näher beschreibe, da er weniger zur Beschreibung der Oberfläche dasiger Gegenden, mehr aber zur nachher folgenden Beschreibung des darunter liegenden weit verbreiteten Flötzgebürges, gehöret, und also in der Folge wieder vorkommen wird. Ueber der Helme, in

in der Gegend von Sangerhausen gegen Westen, bey Wallhausen, Rosla und weiter von da, in nordwestlicher Richtung über Rospelwende, Uffrungen, Rottleberode, Stempeda und Herrmannsacker, wird zwar überall noch Gips, als die herrschende Gesteinart, gefunden: die Gegend aber ist hier herum weniger eben; man findet mehrere einzelne Gipsberge und stückliches Gebürge, das sich alsdenn an das einfache Schiefergebürge in der Grafschaft Stollberg anschließt. Die in diesen höhern Gebürgen entspringenden kleinen Bäche, gehen in vielen und tiefen Thälern durch das anliegende Gipsgebürge: und man siehet hier ganz das Entgegengesetzte der vorher beschriebenen Gegenden. So kommt man z. E. hinter Wickerode nach Questenberg, durch ein ansehnliches breites Thal, das auf beyden Seiten mit gerade aufrechtstehenden Gipsfelsen, gleich einer Mauer, eingeschlossen ist, die hundert und mehrere Fuß Höhe haben, und sich noch eine Viertelstunde hinter Questenberg, bis an das so genannte Conradsbette, einen dasigen Felsen, an das einfache Schiefergebürge hinziehen. Bey Morungen raget es gleichfalls hervor: und so findet man hierum mehrere Orte, wo man abwechselnd bald Schiefer- bald Gipsgebürge, antrifft. Es scheinet das dazwischen liegende Thal, durch ein Einsinken des Gebürges, entstanden zu seyn, welches auch nicht ganz unwahrscheinlich ist. Denn da der Gips öfters brüchig, mit vielen kleinen Drusen und Höhlen, gefunden wird: so findet man auch außerdem, fast an allen Orten, in den einzelnen und steilen Gipsgebürgen, sehr große und weite Höhlen, so gemeiniglich von den dasigen Einwohnern Zwerglöcher genennet werden, und in welchen sich in alten Zeiten tausend seltsame Begebenheiten zugetragen haben sollen. So wird zum Exempel bey Wimmelburg, ohnweit Eisleben, eine dergleichen Höhle im Friedrichsberge, von außerordentlicher Größe und Ausdehnung, beschrieben. Das Eisloch und das Herkersloch bey Questenberg, die Heimkehle bey Uffrungen, das dasige Diebsloch und mehrere dergleichen, geben hinlängliche Beweise, daß der Gips nicht durchaus, als ein unzertrenntes Ganzes, die dasigen Berge ausmachet.

Ich muß hierbey noch bemerken, daß ich an mehrern Orten dieser Gegenden, wo man dergleichen steile Gipsfelsen auf einmal übersehen konnte, die bey andern Steinarten gewöhnliche Absonderung in Lager und Schichten vermißt habe. Der Gips war mehr eine ganze zusammenhängende Masse,

mit vielem eingemengten Frauenelse, von abwechselnder Härte: und hier wird an vielen Orten, besonders in den nordwestlichen vorhingenannten Gegenden, Alabaster, von weißer, grauer und rother Farbe, unter verschiedenen Vermischungen und Abwechselungen, gebrochen.

Auch in den Gipslagern der ebenen Gegenden verrathen sich dergleichen Höhlen durch die vielfältigen Erdfälle, die sich noch zuweilen durch einen unvermutheten Einsturz des Erdreichs zu ereignen pflegen, und von denen man die Ueberreste, als große weite kesselförmige Vertiefungen, die öfters mit Wasser angefüllt sind, oder als kleine Einsinkungen auf den Feldern und Wiesen, an vielen Orten antrifft. Verschiedene hielt ich anfangs für ausgegrabene Teichplätze oder kleine Teiche. Hier heißt man sie gemeiniglich Kalkschlotten, und braucht sie zu Abführung der Wasser, da sie gleich unterirdischen Kanälen, wie man aus der Würkung schließen kann, einen sich weit erstreckenden Zusammenhang haben müssen, wodurch eine dergleichen dauerhafte Abführung bewürket werden kann.

Hinter Sangerhausen gegen Norden, wird die Gegend ebener. Man findet nur wenig einzelne Berge, destomehr abwechselnde Anhöhen und Schluchten, und selten entblößtes Gestein. Von eben dieser Beschaffenheit ist auch größtentheils der noch übrige Theil der Grafschaft Mansfeld, in der Gegend um Hettstädt, und wird hier um so mehr ebener, je weiter er sich von dem einfachen Schiefergebürge der Grafschaft Stollberg entfernt. Die Wipper, die in diesem Gebürge entspringt, und nach Osten und Norden durch das Mansfeldische geht, macht das einzige Thal in dieser Strecke Landes. Die stücklichen Ufer desselben sind an vielen Orten steil, und das Thal enge zusammengezogen: auf der Höhe verziehen sie sich aber meistens in eine ebene und zusammenhängende Fläche. In Ansehung der Steinarten und des übrigen Verhaltens des Gebürges ist hier eine gleiche Beschaffenheit mit den vorherbeschriebenen Gegenden; auch sind sie, wie in der Folge sich deutlich zeigen wird, die Fortsetzung des bey Eisleben gedachten Kupferschieferflötzgebürges, von dem sich schon in allen diesen Gegenden die Merkmaale des Bergbaues, durch eine Menge von Haldenzügen, auszeichnen, und von welchem ich nunmehro eine eigene Beschreibung machen werde. Bevor ich aber die Beschaffenheit desselben, seine Lage, Ausdehnung, den vermuthlichen Zusammenhang in mehrern Orten des thüringschen Kreises, und

zufälli-

zufällige Abänderungen beschreibe, wird es nöthig seyn, daß ich zuerst eine allgemeine Beschreibung der verschiedenen unter einander folgenden Lager und Schichten gebe, deren Natur und Verhalten, durch den bereits einige Jahrhunderte hier getriebenen Bergbau, vielfältig untersuchet und bekannt worden ist.

VIII.

So bald in denen Gegenden, wovon hier die Rede ist, die Damm- oder Ackererde durchsunken worden ist, die an einigen Orten 3 bis 6 Fuß, aber auch wohl 2 bis 4 Lachter hoch aufliegt, kommt man auf verschiedene unter einander liegende Lager und Schichten, von denen die ersten gemeiniglich 1) aus **Leimen** von gewöhnlicher Art bestehen, und zuweilen einige Lachter stark sind: hingegen 2) ein Lager Leimen, so unter diesem liegt, ist mehr mit Sande vermengt, und wird zum Unterschiede von dasigen Bergleuten **steinigt Gebürge** genennet. Auf dieses folgt 3) rother eisenschüßiger **Thon**, der mit vielen Kalktheilchen gemischt ist, und daher an den meisten Orten brauset. Die Stärke ist wieder nicht genau zu bestimmen: man findet ihn 3 bis 6 Lachter, aber auch an einigen Orten in der Gegend von Eisleben 13 bis 14 Lachter hoch aufliegen. Unter diesen kommt 4) ein zwey und mehrere Lachter starkes Lager von grauem und weißem **Gips**, der mit höchst feinem, staubartigem und weichem Kalksteine durch einander gemenget ist, auf welchen wieder 5) ein 3 Lachter starkes Lager **Thon**, von lichtgrauer oder vielmehr bläulicher Farbe folgt, der aber auch fast durchgängig mit den Säuren brauset, und mehr als eine mit Thon gemengte Kalkerde angenommen werden kann. Hierauf folgt 6) der bekannte **Stinkstein**, ein dunkelgrauer, kalkartiger Schiefer. Er läßt sich in feine Blätter zerspalten, ist an manchen Orten weich, und leicht in einen mehlichten Staub zu zerreiben, an vielen aber auch wieder härter. Der starke und unangenehme Geruch, den er beym Reiben von sich giebt, macht ihn vorzüglich kenntlich. Er liegt zuweilen sechs und mehrere Lachter hoch. Hierunter ist auch noch 7) das gleich darauf folgende **Aschengebürge** zu zählen, das aus einem Gemenge von lauter kleinen Stückchen Stinkstein und einer aschgrauen kalkartigen Erde bestehet, so keinen Zusammenhang hat, und einige Lachter hoch aufgesetzt ist. Dieses weiche und erdartige Lager wechselt 8) mit einem darunter liegenden löchrichen, aber dem ohngeachtet sehr festen, grauen Kalkstein ab,

ab, Rauchwacke genannt, ¼ bis 6 und mehrere Lachter stark. Unter der Rauchwacke findet sich 9) wieder ein 2 bis 6 Lachter starkes Lager eines dichten und feinen grauen Kalksteins, Zechstein genannt, auf welchen 10) das Kupfererz haltende Schieferflötz folgt. Weil es aber nicht durchgängig von gleicher Güte ist, sondern aus verschiedenen über einander liegenden Schichten bestehet: so sind auch einer jeden dieser Schichten besondere Benennungen gegeben worden, und heißt die erste, die gleich unter dem Zechstein liegt, 3 bis 6 Zoll stark aber unhaltig ist, Abbruch, Fäule, auch Oberberg. Die zweyte, von eben der Stärke, worinnen aber doch schon zuweilen einiger Erzgehalt, auch einige Trümchen von Kupferglase zu sehen sind, wird Noberge, Locheberge auch Kammschaale genennet. Die dritte Schicht, worinnen eigentlich die Kupfererze eingemengt sind, ist 2, 3 bis 8 Zoll stark, und heißt, ohne weitern Unterschied, Schiefer, auf welchen sodann zuweilen noch eine unhaltige Schicht ein paar Zoll stark folgt, die Letten genennet wird. Unter dem Kupferschieferflötze findet sich endlich überall ein, theils feiner, theils grobkörniger Sandstein, der allen vorgenannten Lagern und Schichten zum Grunde dienet.

Nach dieser allgemeinen Beschreibung der Lager und Schichten, so dieses Flötzgebürge ausmachen, hoffe ich, ohne undeutlich zu werden, die genauere Beschreibung desselben, und dessen, was noch bey jedem Lager ins besondere zu bemerken seyn möchte, vornehmen zu können. Nur zum Anfange etwas von der Ausdehnung und Verbreitung desselben zu sagen, da bestimmte Grenzen bey einem nicht durchaus und überall aufgeschlossenen Gebürge ohnedieß unmöglich anzugeben sind, so ist der Bergbau in der Gegend von Eisleben, seit dem Jahre 1199 bekannt, und er hat sich von da weiter gegen Norden, bis in die Gegend von Hettstädt, und gegen Westen über Sangerhausen, bis in die Gegend der Dörfer Leinungen und Wickerode, gegen Osten aber durch die ganze Grafschaft Mansfeld bis an und über die Ufer der Saale verbreitet, so daß man, ohne der Sache zu viel zu thun, eine Ausdehnung dieses Kupferschieferflötzgebürges aus Süden nach Norden von 3 Meilen, und aus Westen nach Osten von 5 bis 6 Meilen, als so viel würklich in den an einander grenzenden Gegenden und Revieren bekannt ist, annehmen kann. In der Gegend von Bottendorf, 3½ Meilen von Eisleben gegen Südwest, wird Kupferbergbau in ähnlichem Flötzgebürge getrieben.

trieben. Von dessen Ausdehnung aus Osten nach Westen ist auch schon eine Länge von mehr als einer Meile bekannt; gegen Norden grenzt es an den ziegelroder Forst, in welchem gleiche Anzeigen von bauwürdigen Flötzen seyn sollen, denen man aber, wegen der in diesen Ebenen zu hoch aufliegenden Schichten, und der Unmöglichkeit mit nicht gar zu weit getriebenen Stölln das Gebürge aufzuschließen, nicht beyzukommen vermag. Und wie leicht wäre es nicht, die Ausdehnung desselben weit mehr zu vergrössern, wenn ich den Gegenstand meiner Beschreibung überschreiten, und die bekannten ähnlichen Flötzgebürge, die sich, außer den Grenzen des thüringschen Kreises noch weit gegen Süden und Westen hinziehen, hierzu nehmen wollte! Ich bleibe aber hier lediglich bey den Gegenden der Grafschaft Mansfeld, und den Revieren um Sangerhausen und Bottendorf, stehen, deren Beschreibung sich um so viel schicklicher zusammenfassen läßt, da sie in der Hauptsache mit einander überein kommen, und nur in Nebendingen wenige Verschiedenheit zeigen.

Die angegebene Ordnung der Lager leidet überall, zumal in den ersten fünfen, als den verschiedenen Leimen-, Thon- und Gipslagern, noch einige Einschränkung: man findet sie nämlich nicht durchgängig von einerley Beschaffenheit. An vielen Orten fehlen einige derselben ganz und gar, und ihre Stärke ist nach der äußern Gestalt der Oberfläche, und in wie ferne man sich in einer mit Anhöhen besetzten Gegend, oder mehr in der Ebene, befindet, so verschieden, daß sich auf keine Weise etwas Bestimmtes darüber sagen läßt. Oefters trägt es sich zu, daß man, anstatt des Gipslagers, in den beschriebenen röhrenförmigen Tuffstein kommt, oder man findet an dessen Stelle auch einen grauen, aus lauter kleinen runden Körnern zusammengesetzten Kalkstein, der unter dem Namen des Roggensteins bekannt ist. Die Ackererde, die Thon- und Leimenschichten, die durch Fluthen in neuern Zeiten öfters aufgelöset und an andere Orte hingeschwemmet worden sind, so, daß sie zuweilen 13 bis 14 Lachter hoch aufgesetzt gefunden werden, haben die unten liegenden Gips- oder Kalklager entblößt, so, daß diese öfters gleich am Tage liegen, und die in dem Vorhergehenden beschriebenen einzelnen Gipsberge zeigen. Erdfälle können mit dabey gewürket haben, so, daß sowohl das äußere Ansehen der Gegend, als die gedachten obern Schichten, biß auf eine beträchtliche Tiefe von 20 bis 30 Lachter, verändert, unter einander gemengt, verschoben und verrücket worden sind. Diese verschiedene Abwechse-

wechselungen dauern bis auf das sechste Lager, den kalkartigen Schiefer oder Stinkstein, der nun durchgängig, so wie das darauf folgende Aschengebürge, als ein gemeinschaftliches Lager aller vorbenannten Gegenden, in diesem Flötzgebürge gefunden wird. Das Aschengebürge ist nur zuweilen, theils mehr theils weniger, sandartig. So findet man es an einigen Orten, z. E. im Welbesholzer Revier ohnweit Hettstädt, als einen ganz feinen Sand, der nur wenig kalkartige Theilchen in seiner Mischung zeiget. Braunkohlen und Wurzeln werden zerstreut hin und wieder darinnen gefunden. Anstatt der Rauchwacke, oder des achten Lagers, trifft man noch in dem bottendorfer Gebürge einen dichten grauen Kalkstein an, der aus lauter über einander liegenden Blättern besteht, die eine halbe, eine auch anderthalb Linie dick sind, und dem Steine auf dem Bruche ein aus Parallellinien bestehendes streifiges Ansehen geben. Er brauset anfangs wenig mit den Säuren, sobald er aber zu Pulver gerieben wird, so brauset er heftig, und ist außerdem so fest wie die Rauchwacke, daß er mit Schlägel und Eisen gewonnen werden muß. Der Zechstein im neunten Lager kommt wieder durchgängig ohne besondere Veränderung vor. Im bottendorfer Gebürge, wo er Dachgestein genennet wird, ist er in so weit noch verschieden, daß er öfters in Klüften, mit angeflogenen, oder auch mit kleinen derben Stückchen grauem Kupferglas (Cuprum sulphure mineralisatum. C. M. §. 197.) gemengt und vermischt ist, die ihm zuweilen einen schmelzwürdigen Kupfergehalt geben. So bald er auf diese Weise mit Erze gefunden wird, heißt er bey dem dasigen Bergmann brauner Schiefer, worunter aber auch sonst gemeiniglich die Schicht verstanden wird, die man an den andern Orten Noberge heißt. Das Kupferschieferflötz hat in den Gegenden von Eisleben, Sangerhausen und Hettstädt gleiches Ansehen und gleiche Beschaffenheit. Es ist ein schwarzer blättricher, kalkartiger Schiefer, der in dem Grade der Härte und Festigkeit zuweilen verschieden ist. Er läßt sich in Tafeln spalten, giebt, gerieben, ein braungraues Pulver, und brauset an den meisten Orten mit den Säuren. Alle diese Eigenschaften hat auch der Schiefer aus dem bottendorfer Kupferschieferflötze, nur daß er gemeiniglich noch weicher, bröcklicher und erdartiger ist, und nicht selten ein noch schwärzeres und fettglänzendes Ansehen hat, gleich dem Schiefer, der gewöhnlich bey Steinkohlen gefunden wird. Auch sind die Blätter mehr gewunden und wellenförmiger, als bey dem vorher gedachten.

Das Kupfererz ist ohnstreitig in dem gänzen Flötze verstreuet, nur daß es in den zwey obersten Schichten, den so genannten Ober- und Nobergen, von so geringem Gehalt ist, daß es weder die Arbeit im Gewinnen, noch vielweniger die Schmelzkosten vergüten kann. Es wird dahero nur die dritte 2, bis 3 Zoll, sehr selten 6 bis 8 Zoll starke Schicht in Betracht genommen, in welcher die Kupfererze entweder sichtlich eingemischt sind, oder deren bauwürdigen Gehalt schon wiederholte Versuche dargethan haben, und die allein unter dem Namen Schiefer bekannt ist. Das Kupfererz, so meistens aus dem bekannten Kupferkiese, grauen und rothen Kupferglase, und zuweilen, obschon höchst selten, aus gediegenem Kupfer, ingleichen Kupferblau und Kupfergrün bestehet, ist dem Schiefer entweder in kleinen und fast unkenntlichen Theilchen, einzeln und zerstreut, beygemischt, oder es liegt zwischen den Blättern des Schiefers in Blättchen, die mehrere Zolle lang und breit, ½, 1 höchstens 2 Linien dick sind, und sich an ihren Grenzen keilförmig in Schiefer abschneiden und verlieren. Weniger findet man es, daß es die Klüfte und Spaltungen desselben ausfüllet. Der Gehalt im Centner ist verschieden, doch gemeiniglich 1, 1½ bis 3 Pfund Kupfer. Kommen reichere Schiefer vor, so ist dieses eine Seltenheit, sie erstrecken sich aber auch in keine große Länge und Breite. Die von dem Schiefer gefertigten Schwarzkupfer halten 6, 8, 12 und zuweilen mehrere Loth Silber. Auch der auf das Schieferflötz folgende Sandstein enthält in dem sangerhauser und bottendorfer Gebürge Kupfererze, so, daß er 2 bis 3 Zoll damit durchzogen und gemengt ist. Er heißt alsdenn, zum Unterschiede, Sanderz, und giebt meistens im Centner 3, 4, bis 8 Pfund mehr als die Schiefer.

Von dieser Beschaffenheit wird man denn, allgemein betrachtet, sowohl das Kupferschieferflötz, als auch die aufliegenden Kalklager, in den Anfangs genannten Gegenden des thüringschen Kreises durchgängig und als ein Flötzgebürge von gleicher Natur finden. Der Gips scheinet Anfangs zwar nur oben auf zu liegen, und ein eigenes und von den darunter befindlichen Kalklagern abgesondertes Gestein auszumachen: ich habe aber bey genauer Beobachtung gefunden, daß er durchaus, und so zu sagen innig, mit allen Lagern, so gar mit dem Sandsteine vermischt und verbunden ist. In den Kalklagern kommt er öfters in großen Stücken vor, die sich unmerklich an ihren Grenzen im

Kalksteine verlieren; oder er füllet die kleinen Spaltungen und Klüfte des Schiefers aus. Mit dem Stinkstein verbindet er sich an einigen Orten so genau, daß man dergleichen Stücke für ein Gemenge von grauem und weißem Gips, oder Alabaster, halten würde, wenn nicht der Geruch und das Aufbrausen mit den Säuren den eingemengten Stinkstein kenntlich machten. Im Sandsteine findet man ihn sehr kenntlich krystallisirt, und in Blättern zwischen den Klüften, so, daß er eigentlich das ganze Flözgebürge durchdrungen zu haben scheinet.

IX.

Der Sandstein, der dem ganzen Flözgebürge zugehörig, und als auf das Grundgebürge aufgesetzet, zu betrachten ist, verdienet hier noch eine umständliche Beschreibung. Man findet unter dem Schiefer verschiedene unter einander liegende Bänke desselben; zuerst ein Lager, ein halb auch ein Lachter stark, von weißgrauem, ziemlich feinkörnigem, auch öfters mit vielem Thone vermischtem Sandsteine, und dieses ist eben derjenige, woraus zu Sangerhausen und Bottendorf die Sanderze gewonnen werden; allgemein heißt er das **weiße Liegende**. Er ist an mehrern Orten durchbrochen worden, und hierauf hat man eine zweyte 3 bis 4 Lachter starke Bank ersunken, die aus Sandsteine von lauter grobem Quarz- und anderm Geschiebe, mit rothem eisenschüßigem Thone verbunden, bestehet. Ohngeachtet nun dieser Sandstein in der Grube vollkommen fest und verhärtet zu seyn scheinet, so zerfällt er doch am Tage, und ist nicht zu gebrauchen. Die hierauf folgende dritte Bank aber, ein Sandstein von eben der Beschaffenheit, ist vollkommen verhärtet, und kann zu Mühlsteinen, zur Maurung u. dgl. m. gebrauchet werden. Verschiedene Versuche, die hierinnen mit Absinken biß auf 20 und mehrere Lachter sind gemacht worden, sind vergebens gewesen, die ganze Stärke desselben zu bestimmen. Man nennt ihn wegen der rothen Farbe, zum Unterschiede von dem vorigen weissen Liegenden, das **rothe todte Liegende**. Im Ganzen betrachtet, hat er vollkommene Aehnlichkeit mit dem Sandsteine des kiffhäuser Gebürges. Einerley Geschiebe, die man zuweilen 3 und mehrere Zolle im Durchmesser findet, sind auf gleiche Art mit Thon und feinern Theilen gemengt und verbunden. Erinnert man sich nun hierbey, daß das kiffhäuser Sandgebürge auf den daselbst hervor-

hervorragenden Granit sonder Zweifel aufgesetzt ist: so lassen sich ähnliche Schlüsse auch auf die Gegenden des bisher beschriebenen Flötzgebürges machen, das folglich auch Granit zu seinem Grundgebürge haben kann.

Man wird sich leicht von selbst vorstellen, daß die Oberfläche des Sandsteins nicht durchaus als eine horizontale Ebene anzunehmen ist, und daß folglich die Ungleichheit der verschiedenen Erhöhungen und Vertiefungen, die bey der Entstehung desselben zugleich geworden sind, einen unmittelbaren Einfluß in die aufliegenden Lager des Flötzgebürges haben müssen.

An dem rothen todten Liegenden, das an verschiedenen Orten, gleich einem Berge, aus der Oberfläche hervorraget, schneidet sich zuweilen das Schieferflötz ganz und gar ab, oder es ist wenigstens aus seiner vorigen Lage sehr merklich verrückt worden. Man trifft Hügel an, die aus losem klarem Sande, mit den größten Quarzgeschieben vermenget, bestehen, an welche sich das Flötz bey seiner Entstehung rings herum angelegt hat, unter ihnen aber nicht zu finden ist. Diese und andere vielfältige Veränderungen, die man in dem Kupferschieferflötze sowohl, als auch in den andern Lagern, an mehrern Orten wahrnehmen kann, verdienen dahero genauer beschrieben zu werden. Allgemein genommen, kann man folglich weder eine durchgängige horizontale Lage, noch ein bestimmtes fortdaurendes Streichen und Fallen des Flötzes annehmen: und wenn in dasigen Gegenden auch davon gesprochen wird, so versteht es sich mehr von einzelnen Theilen und nur von gewissen Distanzen desselben, als von dem ganzen Zusammenhange, der, wie ich auch schon oben erinnert habe, noch nicht einmal bestimmet ist. Es trägt sich dahero nicht selten zu, daß sich bey Aushauung des Schiefers, das Flötz nach und nach bis auf eine gewisse Höhe erhebet, und alsdenn von dieser auf der entgegen gesetzten Seite wieder nach und nach herabfällt, und endlich wieder eine horizontale Lage annimmt. Diese Erhöhung des Flötzes nennet der dasige Bergmann einen Buckel. Findet man gegentheils anstatt einer Erhöhung ein Einsinken des Flötzes, so wird dieses eine Mulde genennet. Auf den Buckeln will man bemerket haben, daß sich die Kupfer haltende Schieferschicht zuweilen fast ganz verlohren habe, so wie sie hingegen bey letztern, oder in den Mulden, stärker und reichhaltiger angetroffen werden soll.

 Zuwei-

Zuweilen scheinet es, als ob sich das Flötz ganz und gar verlohren hätte: denn man befindet sich auf einmal entweder in einem der aufliegenden Lager, oder in dem unter dem Flötze befindlichen Sandsteine, ohne daß man demohngeachtet die Richtung geändert hätte, in welcher man, ehe sich dieser Vorfall ereignete, im Flötze gearbeitet hatte. Es ist inzwischen nicht verlohren, und man hat bey diesem Vorfall aus mehrmaligen Versuchen und wiederholter Erfahrung zweyerley Wege es wieder zu finden bestimmt. Verlieret sich nämlich das Flötz, oder schneidet es sich an einem der sonst aufliegenden Kalklager ab: so sinket man an den Grenzen, wo es geschehen ist, zuweilen einige Fuß, ja endlich wohl 1 auch 2 Lachter nieder, und man findet sodann das Flötz unter eben den Umständen wieder, als man es vor diesem Vorfalle gehabt hatte, worauf denn der Bau nach der Länge und Breite, so wie es die Lage desselben bestimmt, fortgesetzt wird. Hat es sich aber an dem sonst unterliegenden Sandsteine abgeschnitten, so bricht man an den Grenzen eben so viel über sich, und suchet das Flötz in der Höhe wieder auf, wo es denn auch gemeiniglich wieder gefunden wird. Eine dergleichen Verrückung in der Lage des Flötzes wird ein **Wechsel**, **Sprung** oder **Rücken** genennet. Man kann sich hierbey vorstellen, als ob das Flötz hier auf einmal unter einem rechten oder schiefen Winkel gebrochen, und aufrecht oder schief, einige Fuß auch 1 bis 2 Lachter hoch, gestellet, sodann durch einen abermaligen Bruch in seine mit der ersten parallele Lage wiedergebracht worden wäre. Geschiehet dieses Brechen oder Beugen herunterwärts: so kann es nicht fehlen, daß sich nicht die aufliegenden andern Lager zugleich mit senken, und eines derselben vor das Flötz zu liegen kommen sollte. Dieses ist der erste vorhin beschriebene Fall, und wird in dasigen Gegenden ein **fallender Rükken** genennet. Wenn man sich gegentheils vorstellet, daß der Bruch überwärts geschehen sey, so ist dieses der zweyte Fall, wobey man aus dem Flötz in den Sandstein kommt, und dieser wird sodann ein **steigender Rücken** genennet. Folgen mehrere dergleichen Brüche unter einander, so bekommt das Flötz eine treppenähnliche Lage, wie man öfters Beyspiele dieser Art in dem bottendorfer Flötzgebürge findet, das überhaupt mehreren Veränderungen in kürzern Distanzen unterworfen ist, als die Flötze um Sangerhausen und der Grafschaft Mansfeld. Wenn einem fallen-

fallenden Rücken oder Wechsel, in einer kurzen Entfernung, ein steigender Rücken gegen über stehet, daß sich also das Flötz wieder gehoben hat, so liegt der Theil des Flötzes zwischen beyden Rücken, gleichsam wie in einem Graben, der sich nach der Richtung der Wechsel fortziehet, und mit diesem zugleich sich wieder verlieret. Zuweilen kann man eine beträchtliche Anzahl von Lachtern, sowohl nach der Länge als Breite, in dem Flötze bauen, ohne daß ein dergleichen Wechsel oder Rücken eine Veränderung in der Lage des Flötzes machte. Es trägt sich aber alsdenn auch wieder zu, daß mehrere derselben in kurzen Entfernungen auf einander folgen, und viele der gedachten Graben verursachen, ja man hat auch Beyspiele, daß das Flötz bey dergleichen Verrückungen so über oder durch einander geschoben ist, das es das Ansehen von zweyen über oder unter einander liegenden Flötzen bekömmt.

Die Ursachen dieser Veränderungen hat man unstreitig, theils, wie ich gleich anfangs gesagt habe, in der unebenen Oberfläche des dem Flötze zum Grunde dienenden Sandsteins, theils auch in nachherigen Einsinkungen und Brüchen, die sich vermuthlich nach seiner Entstehung ereignet haben, zu suchen. Man findet auch hiervon die Würkungen durchaus in den andern oben aufliegenden Lagern: denn sie sind, wo sich ein Wechsel befindet, nach seiner Richtung ebenfalls gespalten und zerbrochen, und nach Beschaffenheit desselben entweder gesenket oder gehoben worden. Ueberall zeigt sich hierinnen viele Uebereinstimmung mit ähnlichen Vorfällen, die ich bey den Steinkohlenflötzen beschrieben habe. Nur ist hier noch dabey der eigene Umstand, daß der Wechsel oder Rücken aus der Masse des Flötzes selbst bestehet, da er hingegen bey den Steinkohlen eine besondere Gangart führet. Vorzüglich merkwürdig scheinet mir noch dieses zu seyn, daß die Beymischung der Erze auf den Wechseln ganz verschieden von derjenigen ist, die in dem Schiefer gefunden wird. Anstatt in zarten Blättern und Theilchen zwischen den Blättchen des Schiefers zu liegen, liegen sie hier in größern, reinen und derben Stücken, mit vielem weißen und grauen Kalkspath vermischt: auch pflegt nicht selten dabey vieler reiner und ganz zarter silberfarbner Glimmer mit Thon vermengt gefunden zu werden, ja Erze, die außerdem in den Schiefern

 gar

gar nicht, oder doch nur höchst selten, vorzukommen pflegen, als Bleyglanz, Kobold, Kupfernickel und Schwefelkies finden sich hier nicht selten: und es ist nichts leichter, als eine Stuffe, die von einem Wechsel gebrochen worden ist, so gleich von einer, die aus dem Flötze ist, zu unterscheiden, da erstere allemal das Ansehen hat, als ob sie einem Gange zugehöret hätte.

Von allen diesen unterirrdischen Veränderungen ist auf der Oberfläche der dasigen Gegenden nichts wahrzunehmen. Gemeiniglich nimmt man an, das Flötz liege mit der äußern Oberfläche an den mehresten Orten parallel: daß dieses demohngeachtet nicht allemal so seyn kann, wird man sich aus dem vorherigen noch erinnern; denn neuere Veränderungen derselben haben gewiß nicht durchgängig einen Einfluß auf das 60, 70, 80 und mehrere Lachter tiefer liegende Kupferschieferflötz der ganzen Gegend gehabt. In der Gegend der Wipper habe ich verschiedene Orte gefunden, wo man auf diesen Anhöhen theils das rothe todte Liegende gleich am Tage siehet, theils ist es nur mit einem festen Kalkstein, 4 bis 5 Lachter hoch bedeckt, den sie daselbst **Pfeilerstein** nennen. Das Schieferflötz, nebst allen übrigen vorher beschriebenen Lagern, fehlet hier ganz und gar, und wird nur in den niedriger gelegenen Ebenen gefunden. Eben so findet man mehrere Orte, wo das Flötz an den Gehängen der dasigen Anhöhen am Tage liegt, und sich so gleich durch einen schwarzen Streifen verräth, doch soll es daselbst ohne Kupfergehalt seyn. Aus allem diesem aber ergiebt sich, daß nirgends eine bestimmte oder durchaus gleiche Tiefe der vielen abgesunkenen Schächte, die sowohl in dem so lange getriebenen Bergbau der Gegend um Sangerhausen, der Grafschaft Mansfeld, als auch zu Bottendorf erforderlich gewesen, und noch sind, angegeben werden kann, welches denn von den verschiedenen Stölln, die zu gleichem Behuf sind getrieben worden, ebenfalls gilt. Sie erlangen eine Tiefe von 30 bis 80 und mehrern Lachtern, und nur aus der Beschaffenheit des Lagers, in welchem abgesunken wird, kann man nach der vorher beschriebenen und vielfältig beobachteten Ordnung auf das darunter folgende, und wie viel man deren noch bis auf das Kupferschieferflötz zu durchsinken habe, gegründet ur-

theilen,

theilen, keinesweges aber eine überall gleiche Stärke derselben angeben. Dieses ist jedoch ein Gegenstand, der für den dasigen Bergbau, eigentlich aber nicht in die Naturgeschichte der Flötzgebürge gehöret, und welchen ich also hier, wie mehreres dahin einschlagendes, nicht weitläuftiger untersuchen werde.

Noch eines Umstandes, der das Kupferschieferflötz merkwürdig macht, will ich hier nur mit wenigen Worten gedenken. Es sind die **Abdrücke von Fischen und Kräutern**, die man in unzähliger Menge darinnen gefunden hat und auch noch jetzt zuweilen findet. Die meisten sind noch wohl gezeichnete Ueberreste des Thieres, den Kopf ausgenommen, der immer weniger kenntlich ist, und aus einzelnen Stücken bestehet, die eine zerrüttete Lage der Theile vorstellen. Sie liegen parallel mit den Blättern des Schiefers, und man bekommt daher vermittelst einer geschickten Trennung, allemal zwey auf einander passende Hälften, die das Bild eines Fisches von 6, 8, 10 bis 20 Zoll Länge, meistens in einer gekrümmten, seltener in gerader Lage zeigen, welches entweder schwarz und glänzend, oder, wie es öfterer vorkommt, durchaus mit Kupferkiese, oder Kupferglase überzogen ist. Die größte Anzahl derselben soll in der eigentlichen Kupferschieferschicht, und nur wenige in den so genannten Nobergen, in den andern Lagern hingegen keine, gefunden werden. Abdrücke von Kräutern, sind in Vergleich mit den Fischen, schon seltener, sie kommen aber außerdem unter ganz gleichen Umständen vor. Für sehr selten hält man kleine linsenförmige Vertiefungen auf einer Seite des Schiefers, in welche die auf der andern Seite befindlichen Erhöhungen passen; dergleichen Stücke findet man zuweilen in den Schiefern zu Eisleben unter einander zerstreuet beysammen liegen, und sie sind unter die noch unbekannten Abdrücke und Versteinerungen dasiger Gegend zu setzen.

Versteinerungen und Abdrücke von Seemuscheln und andern Schaalthieren, ingleichen Knochen und Zähne von ungewöhnlicher Größe, werden in vielen Kalkgebürgen und Kalklagern des thüringschen Kreises, deren ich in der Beschreibung bereits gedacht habe, gefunden,

funden, und es sind zu verschiedenen Zeiten merkwürdige Stücke derselben ausgegraben worden. Die Kalkbrüche der querfurther Gegend sind hierunter vorzüglich bekannt, und die Mineraliensammlung der freybergischen Bergakademie besitzt noch aus dasiger Gegend die seltene und sehr schöne Platte grauen Kalkstein, mit dem aufliegenden und noch wohl erhaltenen Lilienstein (Helmintholithus Encrinus *Lin.*), die ehemals in der Sammlung des Herrn Professor Langens in Halle gewesen ist, und von welcher man in Knorrs Sammlung der Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümer des Erdbodens u. s. w. eine wohl gerathene Zeichnung auf der 11ten Tafel findet. Viele einzelne Stücke vom Stiele des Liliensteines, habe ich in den Kalkbrüchen der eckardsberger Gegend gefunden, die gleich denen bey Querfurth mit einer Menge von Versteinerungen angefüllet sind, daß Freunde von dergleichen Gegenständen sie ganz gewiß mit Befriedigung ihres Nachforschens besuchen werden. Bekannt ist es, daß wir eine Anzahl Schriftsteller haben, von denen die Versteinerungen mühsam beschrieben worden sind; und daß sich auch jetzt noch viele ein eigenes Geschäfte daraus machen, sorgfältige und mit der größten Genauigkeit verfertigte Beschreibungen davon zu geben. Ich werde hierdurch der Mühe überhoben, weitläufiger in meiner Beschreibung darüber zu seyn. Was insbesondere unsern thüringschen Kreis angehet, so verweise ich meine Leser vorzüglich auf *Mylii Saxoniam subterraneam*, *Büttneri Rudera diluvii testes*, Tenzels Beschreibung des tonnischen Gerippes, Schrebers neue Cam. Schr. 5ten Theil S. 176. und andre mehr, und werde nun das angrenzende einfache Schiefergebürge der Grafschaft Stollberg nur mit ein paar Worten beschrieben.

Die vorhin gedachten Gipsberge verlieren sich hier an dem Schiefer, der von dunkelgrauer, zuweilen auch braunrother, eisenschüßiger Farbe und sehr fest ist. Man bemerket es schon an dem äußerlichen Bau der Gebürge, an ihrer mehrern Höhe, und an alle dem, so sie mit den vorher beschriebenen erzgebürgischen Gegenden ähnliches haben, daß man sich hier wieder in einfachem und Ganggebürge befindet. Gangarten von Quarz, Spath mit inliegenden Kupfererzen, fand ich an

an einigen Orten unter den abgerissenen Schieferstücken: und ob mir es gleich damals nicht möglich war, das Innere der Gebürge selbst zu besuchen, indem keine der Gruben, die ich vorzüglich zu sehen wünschte, im Umgange war, so bin ich doch wenigstens durch die Erze aus dasigen Gebürgen, die ich mehrmalen zu sehen Gelegenheit gehabt habe, so viel versichert worden, daß mir das Innere mit der Natur der unsrigen, allgemein genommen, überein zu stimmen scheinet. Die Grube zu Strasberg ist wegen des häufig daselbst brechenden Flusses, der bey dem Kupferschmelzen als ein sehr nützlicher Zuschlag zu gebrauchen ist, schon längstens bekannt. Bey Wolfsberg wird vieles Antimonium gebrochen, das sich, wegen seiner breiten und langen Strahlen, unter andern vorzüglich kenntlich auszeichnet. So habe ich Bleyglanz, Kupfer- und Schwefelkies und andere Erzarten mehr aus dasigen Gebürgen gesehen, in welchen, so wie in dem angrenzenden Flötzgebürge, der Bergbau schon einige Jahrhunderte bekannt gewesen ist.

X.

Noch einen wichtigen Beytrag zur mineralogischen Beschreibung des thüringschen Kreises geben die Salzquellen, die nur dem dasigen Flötzgebürge allein eigen zu seyn scheinen, ihren Vortheil aber über sämmtliche chursächsische Lande verbreiten. An drey Orten, zu Frankenhausen, Artern und Altkösen bey Naumburg, sind angelegte und im Umtriebe stehende Salzwerke. Bey Auleben, zwischen Heringen und Kelbra, stehen noch übrig gebliebene Mauren von einem alten Salzwerke, so in vorigen Jahrhunderten, als ein so genanntes Leckwerk, gangbar gewesen ist. Von dem Alter derer zu Frankenhausen und Artern findet man in hinterlassenen Nachrichten, daß sie schon im funfzehnten Jahrhunderte bekannt gewesen sind und Salz daselbst gesotten worden sey.

Die Salzsohle fließt bey Frankenhausen aus dem Gipsgebürge hervor; bey Artern findet man sie, ohngefähr eine Viertelstunde von der Stadt gegen Westen, in einem kleinen viereckigten mit einer Mauer

 umschlos-

umschlossenen Platze, der aber nunmehr frey und offen ist. In diesem Gemäuer, das ehedem, wie die Salzsohle, nach Frankenhausen gehöret hat, ist ein kleiner Teich zu sehen, in welchem, vorzüglich an der einen Ecke, die Salzsohle mit Blasen in die Höhe steigt. Sie ist hier lange Zeit, wegen der reichen, zehn bis eilflöthigen frankenhäuser Sohle, nicht genutzet worden; in neuern Zeiten aber, von dem um die sächsischen Salzwerke rühmlichst bekannten Bergrath, Herrn Borlach, wiederum, in einer kurzen Entfernung außer dem Gemäuer, aufgesuchet, und für die Salzsiedereyen zu Artern ersunken worden. Sie kommt, wie ich vorher gedacht habe, aus dem Gipse hervor, und verräth sich sogleich durch den salzigen Geschmack, ohngeachtet sie nicht so reich als die Frankenhäuser ist, und nicht anders, als nach vorhergegangenem Gradieren, versotten werden kann. Kalikraut wächst häufig um diese Quelle. In den nicht weit davon gelegenen Steinbrüchen fand ich im Gipse, der, wie man sich aus dem Vorhergehenden erinnern wird, hier überall, als die erste Steinart, unter der Dammerde zum Vorschein kommt, hohle Röhren, die sich unter verschiedenen Krümmungen herum zogen, einen bis zwey Zoll im Durchmesser hatten, inwendig glatt waren, und an welchen man ganz deutlich wahrnehmen konnte, daß sie nach und nach in dem aufgelöseten Gipse entstanden waren, und irgend Wasserquellen zum Durchflusse gedienet hatten. Man wollte mich versichern, daß die Salzsohle durch dergleichen Röhren gienge.

Das äußerliche Ansehen des zu beyden Seiten der Saale steil aufsteigenden Kalkgebürges in der Gegend von Alt- und Neukösen, habe ich bereits im Vorigen beschrieben: nun, glaube ich, soll es nicht unschicklich seyn, die verschiedenen Gesteinlager anzugeben, durch welche man bis auf die endlich ersunkene Salzsohle gekommen ist, und wodurch man auch hier mit einem Theile vom Innern des thüringschen Flötzgebürges bekannt worden ist. Zu Altkösen hat man da, wo sich die beyden Sohlschächte befinden, bey ihrem Absinken unter der Oberfläche 1) ein fünf Lachter starkes Lager von gewöhnlichem Letten oder Leimen gefunden, der in den ersten drey Lachtern zum Ziegelbrennen tauglich gewesen, in den letzten zwey Lachtern hingegen schon mit vielem

hier und da einzeln zerstreuten Kalkstein vermengt gewesen ist. Hierauf ist man 2) in einen blaugrauen, weichen, erdartigen Kalkstein gekommen, der an der Luft, gleich einer Mergelerde, zerfallen, und zuweilen mit festerm Kalksteine abgewechselt hat. In diesem Lager, das mit einem Winkel von ohngefähr vier Graden gegen Norden gefallen ist, hat man 24 Lachter absinken müssen, worauf man 3) ein 10 Lachter starkes Lager einer braunrothen **Mergelerde**, mit grünem und bräunlichem Kalkstein vermengt gefunden hat, in welchem in gewissen Entfernungen, 6 bis 7 Fuß von einander, Schichten von blättrichem Gips innen gelegen haben. Unter diesem Lager ist man sodann 4) in lauter grauen, dichten, blättrichen Gips gekommen, der abwechselnd mit weissem Gipse, dem so genannten Frauenglase, und vielem weißen zarten fasrigem Gipse gemengt gewesen ist. Hin und wieder haben sich auch noch Schichten von der braunrothen Mergelerde gefunden. Von dieser Beschaffenheit ist das Gestein 41 Lachter stark gefunden worden, wornach es sich geändert hat, und 5) in ein Lager von ganz reinem, blättrichem Gipse verwandelt gewesen ist, in welchem man 2½ Lachter tief mit dem Absinken fortgefahren ist, und worinnen man anfänglich so genannte Schwitzsohle, endlich aber die Salzquelle selbst, in einer Tiefe von 82 Lachter 20 Zoll oder 575 Fuß 8 Zoll ersunken hat, die aus Röhren, wie ich sie vorher in den Gipsbrüchen um Artern beschrieben habe, hervor gedrungen seyn soll, und seit dieser Zeit einen ununterbrochnen Zufluß von Salzsohle für die daselbst erbauten Salzsiedereyen hergiebt.

Ohngefähr drey Meilen von Altkösen gegen Nordost, findet man im leipziger Kreise noch drey Salzwerke, zu **Teudiz**, **Kötzschau** und **Dürrberg**, deren ich mit Bedacht erst hier erwähne, weil nicht nur die Salzsohle von einerley Beschaffenheit mit der vorher beschriebenen ist, sondern sie auch in einem ganz gleichartigem Gebürge, und eben auch im Gipse, der in der Gegend von Dürrberg an den Ufern der Saale gleich am Tage liegt, gefunden worden ist. Teudiz und Kötzschau gehören unter die ersten Salzwerke Sachsens, und sind im Jahre 1572 angelegt, im dreyßigjährigen Kriege aber zerstöret, und endlich in neuern Zeiten

 wieder

wieder hergestellet worden. Das Salzwerk zu Dürrberg ist erst im Jahre 1763 erbauet worden.

Von Steinsalz hat man bey dem Absinken der Salzschächte, und bey Aufsuchung der Salzquellen der vorgenannten Orte, nirgends etwas entdecket, wohl aber sind einige kleine Stücken desselben, bey Absinkung der Schächte in dem bottendorfer Kupferschieferflötzgebürge zuweilen als eine Seltenheit gefunden worden. Demohngeachtet aber getraue ich mir hieraus noch keinesweges einen Schluß auf ein in dasiger Gegend etwan verborgen liegendes Steinsalzlager zu machen. Ueberhaupt zeigt sich, was die natürliche Beschaffenheit unserer Salzquellen betrifft, hierbey ebenfalls die allgemeine Uebereinstimmung mit so vielen andern unbekannten Orten, wo theils Salzquellen gefunden worden sind, theils auch Steinsalz gegraben wird, daß die Entdeckung nämlich, so wie bey uns, entweder selbst im Gipse geschehen ist, oder doch diese Gesteinart immer in der Nachbarschaft der Gruben, mit dem Kalkstein und Letten vermischt angetroffen wird, und daß uns also der Gips als ein unzertrennlicher Gefährte des Salzes, nicht nur eine Anleitung zur Aufsuchung desselben ist, sondern auch ein fast untrügliches Merkmal an die Hand giebt, das Ende eines glücklichen Erfolgs bey dergleichen Untersuchungen zu finden. Herr von Born wirft hier aber ebenfalls in seinen Briefen über mineralogische Gegenstände u. s. w. S. 141 eine Frage auf: Sagen Sie mir doch, schreibt er, woher es denn kommen mag, daß man bey den meisten Salzgruben diese Steinart antrifft? Sollte hier etwan eine Verkehrung der Kochsalzsäure in eine vitriolische vorgehen, und Gips hervor bringen können? — — Ich wage es hierzu eine zweyte zu setzen. Sollte nicht die Entstehung der Salzsohle durch Auflösung des Gipses von dem darinnen fließenden Quellwasser bewürket werden, und eine Verwandlung der Bestandtheile des Gipses in Kochsalzsäure vorgehen können? Zur entscheidenden Beantwortung für beyde gehören ohnstreitig noch mehrere Versuche und Beobachtungen, als uns bis jetzt von der Natur dieser Körper bekannt sind. Ich bin durch mehrmalige Betrachtungen über diesen Gegenstand zu dieser Muthmaßung aufgefordert worden; besonders hat mir die

Aehn-

Aehnlichkeit, die man zuweilen zwischen dem Steinsalze und dem dichten halb durchsichtigen Gipse findet, noch vielmehr aber eine Art von fasrigem Steinsalze, so dem fasrigen weißen so genannten Strahlgipse, dem äußerlichen Ansehen nach, durchaus gleichet, einige entsprechende Beyspiele hierzu gegeben. Wer außerdem die Eigenschaften des Gipses durch die Chymie hat kennen lernen, dem kann die Möglichkeit der Auflösung im Wasser nicht unbekannt seyn. Die hohlen Röhren, die ich in dichtem Gipse gefunden habe, sind gewiß auf keine andere Weise entstanden: und vielleicht wäre auch aus einer gleichen Ursache die Entstehung der so genannten Kalkschlotten, oder der großen unterirdischen Höhlen und Weitungen in den Gipsgebürgen, zu erklären. Die Brunnen- und Quellwasser im thüringschen Kreise sind größtentheils als, wiewohl nur ganz arme, Salzsohle zu betrachten. Der Geschmack und andre damit anzustellende Versuche, können einen jeden hierüber leicht belehren. Aus allen diesen Bemerkungen aber scheinet doch dieser Schluß wohl nicht ganz unrecht zu seyn, daß, wenn uns auch, mit dem berühmten Stahl gesprochen, der Weg noch so unbekannt ist, durch welchen die Natur das Kochsalz hervor bringt, doch zur Hervorbringung der Salzsohle, die in unserm thüringschen Kreise nunmehro schon Jahrhunderte quillt, nicht allemal unterirrdische Lager von Steinsalze erforderlich sind, die bisher immer noch von verschiedenen als unentbehrlich hierzu angenommen werden.

XI.

Zur vollständigen mineralogischen Geographie der chursächsischen Lande, sollte ich noch die Beschreibung des chursächsischen Antheils an der gefürsteten Grafschaft Henneberg beyfügen. Es ist aber hiervon bereits vor ein paar Jahren eine wohl gerathene Beschreibung, unter dem Titel: Versuch einer mineralogischen Beschreibung der gefürsteten Grafschaft Henneberg chursächsischen Antheils, abgefaßt von Friedrich Gottl. Gläser, churfürstlich sächsischen Vicebergmeister zu Suhl u. s. w. Leipzig 1775. herausgegeben worden, auf welche ich meine Leser mit so viel größerm Vergnügen verweise,

 da

da ich sie als die Arbeit eines meiner ehemaligen fleißigen Zuhörer kenne, und eine Menge richtiger und genauer Beobachtungen darinnen gefunden habe. Außerdem gehören die Gegenden und Gebürge der dasigen Aemter Schleußingen, Suhl und Kühndorf mit Bennhausen, die den chursächsischen Antheil ausmachen, eigentlich zu der Kette von Gebürgen, die sich von dem höchsten Punkte, dem Fichtelberge im Bayreuthischen, durch das Saalfeldische, Schwarzburg-Sondershausische und Hildburghausische ins Hennebergische, und durch dieses weiter ins Hessische ziehet; mit allen vorher beschriebenen Gegenden aber stehen sie, wie sogleich aus der beygefügten Karte von selbst in die Augen fällt, in keiner angrenzenden Verbindung, und können also füglich, ohne den Zusammenhang des Ganzen zu stören, hier weggelassen werden.



Vierte

Vierte Abtheilung.

Mineralogische Geographie der Chursächsischen Lande.

Vierte Abtheilung.

Einige allgemeine Betrachtungen über die sächsischen Gebürge überhaupt.

I.

Obgleich diese mineralogische Beschreibung der chursächsischen Lande bereits einige male durch Digreßionen, die zwar zur Erzählung eigentlich nicht gehörten, aber theils zu mehrerer Deutlichkeit, theils auch zum Beweise der Sache dienten, ist unterbrochen worden: so sind mir doch noch einige Betrachtungen übrig geblieben, die sich nicht füglicher als am Ende des ganzen Werks vortragen ließen, weil sie sich auf die Natur und Beschaffenheit unserer Gebürge überhaupt erstrecken, auch ohne vorhergehende Kenntniß derselben nicht genug verstanden oder beurtheilet werden können. Ich habe ihnen also eine eigene Abtheilung bestimmt, in Hoffnung, daß es dem Leser nicht beschwerlich fallen werde, einigen Anmerkungen, welche theils für die physikalische Geographie überhaupt nicht unbeträchtlich seyn dürften, theils zu Exempeln dienen können, was für Folgerungen sich aus dergleichen Beobachtungen herleiten lassen, noch einige Aufmerksamkeit zu widmen. Kleine Wiederhohlungen sind hierbey unvermeidlich, und werden zu desto lebhafterer Vorstellung der Sache nothwendig erfordert. Ich hoffe dannenhero, daß man sie nicht für überflüßig, oder als eine zu ersparende Weitläuftigkeit ansehen werde. Folgerungen und Schlüsse, die ich aus Betrachtung des Ganzen zu ziehen gewagt habe, überlasse ich einem jeden zu weiterer und unparteyischer Prüfung, ob, und in wie ferne

 sie gegründet sind? ob ich die Veranlassung dazu aus etwas anderm, als der Natur selbst genommen habe? und ob ich, ohne nicht zu viel zu wagen, mit ihrer Anwendung noch weiter hätte gehen können?

Die beygefügte petrographische Karte (1ste Tafel), bey welcher nunmehro vorzüglich auf die angegebenen Farben und Zeichen zu sehen ist, kann zuerst zu einem Leitfaden dienen, um die Ausdehnung und Verbreitung der Gesteinarten in den verschiedenen Kreisen und Provinzen der chursächsischen Lande auf einmal zu übersehen. Die Grenzen, wo eine Steinart aufhört und die andere anfängt, ganz genau zu bestimmen, ist aus schon mehrmalen angeführten Ursachen ganz unmöglich: inzwischen habe ich hierbey gethan, was mir aus den gemachten Beobachtungen nur immer zu thun möglich gewesen ist. Man wird dannenhero diese Grenzen nur als beynahe richtig anzusehen haben, wobey aber demohngeachtet nichts von dem Gebrauche, wozu sie von mir bestimmet worden sind, verlohren gehet.

Aus den angegebenen Farben erhellet nun, daß der größte Theil der ebenen und niedrigen Gegenden dieser Lande, als die Niederlausitz, der nördliche Theil der Oberlausitz, der Churkreis, nebst dem größten Theile des meißner und leipziger Kreises, mit Flußsand oder Thon- und Leimenlagern bedeckt ist, wo Gebürgsarten, denen man nicht füglich eine neuere Entstehung zuschreiben kann, dergleichen Granit, Gneuß, porphyrartiges Gestein und Hornschiefer sind, nur selten als festes Gestein hervorragen, hingegen als Geschiebe, mit dem Flußsande vermengt und den gedachten Lagern beygemischt, in größter Menge angetroffen werden. Der neustädtische und thüringsche Kreis, ingleichen das unter chursächsischer Hoheit stehende Antheil der Grafschaft Mansfeld, die alle noch zu den niedrigen, und theils ebenen Gegenden unsers Landes gehören, bestehen größtentheils aus Kalk und kalkartigen Schichten. Kalkstein, Gips, Sandstein, Thon, Leimen und Mergel werden hier überall auf der Oberfläche angetroffen. Nur auf einem Theile des Kiffhäuser Berges ragt Granit hervor, den man als festes Gestein in diesen Gegenden sonst nirgends, wohl aber als Geschiebe an den Ufern der Saale, oder in nahe dabey gelegenen Orten, und zuweilen von beträchtlicher Größe, findet. Hingegen wenn man in die höher ansteigenden Gegenden bis auf die höchsten Punkte der Gebürge kömmt, so sind, mit dem äußern Ansehen des Landes, auch die Steinarten gänzlich verändert. Granit, Gneuß,

Gneuß, Schiefer, porphyrartiges Gestein und Hornschiefer sind überall herrschend. Basaltberge und Lagen von Basalt kommen nur einzeln vor. Auch findet man eine Reihe von Sandsteinbergen, die sich aus dem südlichen Theile der Oberlausitz durch Böhmen in den meißner und erzgebürgischen Kreis, bis an den Fuß des Erzgebürges, hinziehet.

So sehr nun die Gegenden von beyderley Art sich durch ihr äußerliches Ansehen unterscheiden, so groß ist auch der Unterschied, den man in Ansehung ihres Entstehens, auch wenn man noch so behutsam im Urtheilen ist, mit der größten Wahrscheinlichkeit annehmen kann. Denn die nur erwähnte Kette von Sandsteinbergen, ingleichen wo sich noch irgendwo Sandstein in den niedrigen und ebenen Gegenden der chursächsischen Lande findet, der dasige Kalkstein, die Thon- und Leimenlager, die Flötzgebürge des neustädtischen und thüringschen Kreises, und der Grafschaft Mansfeld, nicht minder die Gegenden ohnweit Dresden, Chemnitz und Zwickau, wo Flötzgebürge mit den darunter liegenden Steinkohlen gefunden werden, haben gewisse und überzeugende Merkmaale, daß sie später entstanden, und auf darunter liegendem Granit, Gneuß, Schiefer, und andern oben genannten Gebürgs- und Gesteinarten aufgesetzet worden sind. Die Bestandtheile des Sandsteins und Flußsandes, die aus nichts als abgerundeten Quarztheilchen, und aus Geschieben bestehen, die der unter ihm liegenden Gesteinart ähnlich sind; ihre regelmäßige Lage in Schichten, die in verschiedenen von einander entfernten Orten doch gemeiniglich von gleicher Beschaffenheit gefunden werden, (wobey man sich nur an die Flötzgebürge des thüringschen und an die so genannten Kalkflötze des neustädtischen Kreises zurück erinnern darf) die große Menge von Versteinerungen, und Abdrücke aus dem Thier- und Pflanzenreiche, die man an allen diesen Orten nicht nur auf der Oberfläche, sondern auch im Innern der Flötzgebürge, so weit man es bis jetzt kennet, angetroffen hat und auch noch findet, lassen keinen Zweifel übrig, daß nicht ihre Entstehung am natürlichsten aus dem Wasser könne hergeleitet werden, von dem sie bey irgend einer, oder vielleicht mehrern großen Revolutionen, die unsere Erde betroffen haben, abgesetzt, und hernach aufs neue gebildet worden wären.

Den höhern Gegenden dieses Landes aber, dem vorzüglich so genannten gebürgischen Theile, möchte wohl, meiner Meynung nach, ein älterer Ur-

 sprung zuzuschreiben seyn. Hier, wo Granit und Gneuß mit seinen schiefer-artigen Abänderungen, wie die Karte zeigt, den größten Theil ausmachen, porphyrartiges Gestein mehr in einzelnen Theilen, und meistens an solchen Orten vorkommt, wo es sich nicht genug im Zusammenhange übersehen läßt, welches auch von dem Hornschiefer gilt, und wo Basalt in einzelnen Bergen, von der sonst durchgängig befindlichen Gesteinart gleichsam eine Ausnahme macht, hier glaube ich die Grundgebürge unsers Landes zu sehen, denen man keine neuere Entstehung zuschreiben kann, und auf welche in den niedern Gegenden, in die sie sich unter der Oberfläche fortziehen, die Schichten und Lager erst durch das Wasser sind abgesetzt worden. Dieser Satz, welcher das erste Resultat aus den einzelnen Beobachtungen über die mineralogische Geographie der chursächsischen Lande seyn mag, erfordert nun, zumal wegen des von mir dazu gerechneten Gneußes, weitere Ausführung, welche, auch nicht als Beweis desselben betrachtet, zu Anmerkungen, die für die physikalische Geographie vielleicht nicht unbrauchbar sind, Anlaß geben wird.

Rechnete ich den Granit allein zu diesen Grundgebürgen, so hätte ich bey den physikalischen Geographen wenig Tadel zu fürchten: aber daß ich auch den Gneuß darunter zähle, den so viele für ein auf jenem später aufgesetztes Gestein halten, dieß möchte nicht ohne Widerspruch bleiben. Ich muß aber dieses ausführlicher beweisen, und hoffe dafür solche Beweise anzuführen, welche die Wahrheit meiner Behauptung zur Gnüge darthun können.

Erstlich ist zwischen beyden Gesteinarten in Betracht ihrer Lage kein Unterschied, nichts, das etwan nur der einen oder der andern eigen wäre. Man findet, wie man sich noch aus den vielfältig angeführten Beyspielen erinnern wird, beyde, Granit und Gneuß, sowohl auf den höchsten Punkten der Gebürge, als in den tiefsten Thälern und niedrigern Ebenen. Ja selbst der höchste Theil unsers Gebürges, der mehrmals genannte Fichtelberg, bestehet aus lauter Gneuße. Eben dieses gilt auch von dem Hornschiefer. Sollte man nun nicht denken, daß wenn der Gneuß auf den Granit vom Wasser wäre aufgesetzt worden, alles, was in einem Gebürge niedriger liegt als der höchste Punkt des Gneußes, mit dieser Gesteinart bedeckt seyn müsse? Denn eine solche Revolution, als diese Hypothese voraussetzt, müßte eine Gegend,

Gegend, die nicht größer als unser sächsisches Gneußgebürge ist, in ihrem ganzen Umfange betroffen haben, so, daß man ihre Würkung nicht etwan an einigen, wenn auch an den meisten, Orten gewahr würde, und an andern nicht. Wie könnten also in diesem Gebürge noch so viele Gegenden angetroffen werden, wo der Gneuß den Granit unbedeckt gelassen hätte, ohngeachtet in nicht großer Entfernung davon (denn was wollen in dem Falle ein paar Meilen sagen?) höhere Punkte vom Gneuße wären bedeckt worden?

Aber nicht nur die Lage der Granit- und Gneußgebürge gegen einander, sondern auch zweytens der innere Bau derselben bestreitet die Meynung, daß der Gneuß auf dem Granit aufgesetzt sey. Nirgends haben die Gneußgebürge so deutliche Kennzeichen einer durch Anschwemmung verursachten Entstehung, als die Sandstein- und Flötzgebürge. Es ist wahr, die Gneußgebürge sind in Schichten, Lager und Bänke abgetheilt, die bald horizontal liegen, bald sich unter einem gewissen Winkel nach dem Horizonte und nach verschiedenen Weltgegenden neigen: und dieses mag auch wohl, wo nicht zu der Hypothese Gelegenheit gegeben, doch ihr leichtern Eingang verschaffet haben. Aber eben dieses findet sich auch bey den Granitgebürgen, welche hierinn mit den Gneußgebürgen die genaueste Aehnlichkeit haben. Was man nur aus dieser Absonderung in Lager für die Entstehung des Gneußes schließen möchte, würde mit gleichem Rechte auch auf den Granit anzuwenden seyn, welche Folgerung aber die Vertheidiger jener Meynung nicht gerne sehen möchten. Doch was noch wichtiger ist, so richten sich diese Lagen des Gneußes nicht durchaus nach dem Abfalle der Oberfläche, und der Lage des Gebürges, oder nach den Gehängen aller Thäler und Schluchten. Man wird sich aus dem Vorhergehenden erinnern, daß ich keinen einzigen Ort gefunden habe, wo ich aus dem Baue der Gneußgebürge und der Lage ihrer Schichten hätte wahrnehmen können, daß hier der Gneuß aufgesetzt wäre. Wenn ich nun in der Lage des Gneußes dasjenige nicht finde, was man bey allen aufgeschwemmten Erd- und Steinschichten antrifft, und von der Art ihrer Entstehung eine unausbleibliche Folge seyn muß: was ist natürlicher als der Gedanke, der Gneuß ist nicht vom Wasser aufgesetzt?

Bey dem innern Bau der Gneußgebürge, giebt die merkwürdige Vermischung des Gneußes mit dem Granit den dritten Einwurf gegen jene Mey-

Vierte Abtheil. Meynung an die Hand. Man erinnere sich der ausführlichen Beschreibung des in dem schieferartigen Gneuß eingeschlossenen Granits, in der Grube Fürsten Vertrag zu Schneeberg; der öftern Abwechselung des Granits und Schiefers, die ich in dem dasigen tiefen Marx Semmler Stolln angetroffen habe, und wobey ich, alles fleißigen Nachforschens ohngeachtet, eine kenntliche Ablösung der einen Gesteinart von der andern nicht finden konnte; der merkwürdigen Lage des Granits und schieferartigen Gneußes in der Grube Adam Heber, wo man mehrmalen aus dem Schiefer in Granit, und aus diesem wieder in Schiefer kommt, zugleich aber an mehrern Orten, und an vielen Stücken des Gesteins, in der Mischung der Bestandtheile einen Uebergang aus der einen Gesteinart in die andere überzeugend wahrnehmen kann. Man nehme dazu, daß alle diese öftern Abwechselungen des Gesteins in die Lage, in das Streichen und Fallen der dasigen Gänge keinen Einfluß haben, auch sogar die Beschaffenheit der Erze hierdurch nicht verändert wird. Wie will man nun alle diese Erscheinungen erklären, wenn man den Gneuß, mit seinen schieferartigen Abänderungen, für eine nachher auf dem Granit aufgesetzte Steinart annimmt? Soll der Granit, als große einzelne Stücken, oder als Geschiebe in die noch weiche Masse des Gneußes eingedrungen seyn: so setzet dieses wieder eine Zerrüttung des Granitgebürges voraus, und alsdenn müßten diese abgerissenen, und in die weiche Masse des Gneußes eingesunkenen Stücken doch überall deutlich abgesonderte Grenzen zeigen, wie man an andern Geschieben in unsern Sandstein- und Flötzgebürgen wahrnimmt, ich kann aber einem jeden versichern, daß man dieses nicht so findet, sondern vielmehr an ihren Grenzen den vorhin angezeigten Uebergang in den Schiefer deutlich bemerket. Und wie käme denn wieder der Schiefer in den Granit, den ich in der Grube Adam Heber gefunden habe?

Eine eben so merkwürdige, und mit der obgedachten Meynung schwerlich zu vereinigende Erscheinung, sind die so genannten Sandgänge, die sich in den Johann Georgenstädter, Eybenstocker und Schneeberger Gebürgen finden. Ich habe sie ausführlich beschrieben, und am deutlichsten kann man sie in dem Fastenberge des erstern Ortes sehen. Sie bestehen durchaus aus einem feinen, mit vielem Thon und zarten Glimmertheilchen gemengten Granit, von eben der Art, wie man ihn an verschiedenen Orten in dasigen Gebürgen, vorzüglich auf der Sohle der Seifengebürge, als festes Gestein

findet.

findet. Wenn man nun dem Granit einen ältern Ursprung als dem Gneuße zuschreibt, so entsteht die Frage: wie denn diese Gänge, nachdem der Gneuß erst später aufgesetzt war, in demselben aufs neue entstanden sind? Ich weiß wohl, daß verschiedene geneigt sind, die Entstehung der Gänge durch offen gewesene Spaltungen und leere Weitungen anzunehmen, in welche so dann die Gangarten und Erze gleichsam eingeflossen wären; und folglich könnte man mir auch hier auf meine Frage antworten: es ist aufgelöster und eingefloßner Granit, der diese ehemaligen Spaltungen ausgefüllet hat, und hieraus sind die Sandgänge entstanden. Ich werde aber in der Folge einige gewiß nicht unwichtige Zweifel, wider diese Meynung vom Entstehen der Gänge, anführen, woraus sich von selbst ergeben wird, daß diese Beantwortung keinesweges meiner Frage angemessen ist.

Ein Umstand in dem johanngeorgenstädter Gebürge, wo man nämlich in der Grube Elias und liebe Gottesstolln, aus dem dasigen schieferartigen Gneuße, bey Absinkung eines Schachtes, in Granit gekommen, und darinnen, weil der Gang immer fortsetzte, 42 Lachter tief niedergegangen ist, scheinet anfänglich der Meynung, daß der Gneuß auf dem Granit aufgesetzt sey, sehr günstig zu seyn: denn hier ist man ja durch lauter Gneuß in Granit gekommen. Aber wenn man auch den Schluß aus dieser Beobachtung wollte gelten lassen, (denn in Rücksicht auf den zugleich mit durchsetzenden Gang, wäre noch manches dagegen einzuwenden) so würde er aufs höchste nur zu einem Beweise der Möglichkeit dienen, daß der Gneuß auf den Granit aufgesetzt seyn könnte. Hingegen die bisher angeführten Beweise streiten gegen diese Möglichkeit, und geben, wo ich mich nicht sehr irre, deutlich an den Tag, daß der Gneuß auf den Granit nicht könne aufgesetzt seyn. Wer wollte aber den Schluß von der Möglichkeit auf die Würklichkeit noch in dem Falle für erlaubt halten, wenn die Unmöglichkeit auf andere Weise schon dargethan ist? Einen solchen Fehler in Schlüssen begeht niemand, er müßte ihn denn nicht bemerken. Und hätte man für die Möglichkeit der Sache Beweise in noch so großer Menge, so stößt sie ein einziger gegründeter Beweis ihrer Unmöglichkeit alle über den Haufen.

Vielleicht ist die anscheinende Unähnlichkeit des Granits und Gneußes, oder des Granits und porphyrartigen Gesteins, auch mit Ursache gewesen, daß man dem erstern eine ältere Entstehung, als den beyden letztern zugeschrieben

Vierte Abtheil. ben hat. Allein diese Unähnlichkeit verschwindet bey genauer Betrachtung dieser Steinarten, und statt dessen nimmt man eine sehr nahe Verwandschaft derselben wahr. Diese Beobachtung könnte zwar manchen Lesern als ein sehr paradoxer Satz auffallen: allein ich getraue mir ihn jetzo hinlänglich zu beweisen, und werde ihn auf zweyerley Art nützen; theils als eine eigene für die Mineralogie nicht unerhebliche Anmerkung, theils zur Verstärkung des Beweises für die gleichzeitige Entstehung des Gneußes mit dem Granit.

Wenn ich von dem reden darf, was mir in dem Stücke selbst begegnet ist, so kann ich sagen, daß eben die Bemerkung der großen Aehnlichkeit beyder Gesteinarten mir, noch ehe ich die jetzt beschriebene genaue Verbindung derselben im Innern der Gebürge beobachtet hatte, die erste Veranlassung gewesen ist, gegen die Meynung, daß Gneuß und porphyrartiges Gestein erst nach dem Granit entstanden seyn sollten, mißtrauisch zu werden: und sollte ich mir wohl zu viel schmeicheln, wenn ich hoffte, meine Leser würden durch dasjenige, was mir den neuen Satz wahrscheinlich macht, bewogen werden, ihm gleichfalls beyzutreten?

Ich will zuerst von einer anscheinenden Unähnlichkeit reden, die zwar am wenigsten in Betrachtung kommt, aber doch etwas mit beytragen könnte, Gneuß und Granit für zweyerley zu halten; das ist die Farbe, aus der sich nichts dafür schließen läßt. Denn ob gleich der mehreste Granit in unserm Erzgebürge von röthlicher, und der Gneuß meistens von grauer Farbe ist: so habe ich doch auch Gneuß, z. E. vom Wildsberge bey Marienberg, und auch an einigen andern Orten, gefunden, der, so wie der Granit, eine rothe Farbe hat, und von grauer und weißer Farbe findet man fast allen Granit in der Oberlausitz.

Quarz, Glimmer, Feldspath und ein mehr oder weniger fett anzufühlender Thon, sind die vier verschiedenen aber wesentlichen Bestandtheile dieser Gesteinarten, und dem Granit und Gneuß ganz eigen: folglich sind beyde in Ansehung derselben einander ganz gleich, nur kommt es auf die verschiedene Mischung an, in welcher sie in der einen oder andern Gesteinart gefunden werden. Beyde haben auf dem Bruche ein körniges Ansehen, nur daß in dem Granit die Bestandtheile ohne die geringste Ordnung durch einander gemengt zu seyn scheinen, da sie in dem Gneuße hingegen eine mehr regelmäßige blätt-

riche

riche und fasrige Lage haben, oder gleichsam in mehr oder weniger dicken Blättchen über einander liegen.

Man stelle sich aber ja nicht vor, daß es das Ansehen hätte, als wären die Bestandtheile dieser Gesteinarten vorher als einzelne und abgesonderte Theile von einander getrennet gewesen, und durch ihre Verbindung in die jeder zugehörige Lage gekommen. Ein Stück Granit und Gneuß, nur genau betrachtet, kann einen jeden davon sogleich überzeugen, und wird freylich dem Beobachter allemal mehr Gnüge leisten, als eine wörtliche Beschreibung. Man wird die Grenzen der Bestandtheile, z. E. des Granits, an unzählig vielen Orten ganz unmerklich in einander übergehend, den Feldspath mit dem Quarz innigst vermischt, und so auch Theile von Feldspath finden, bey welchen man unschlüßig wird, ob man sie nicht noch für Thon halten solle. Eben dieses kann man an den Glimmertheilchen bemerken. Diese verbinden sich an ihren Grenzen bald mit dem Quarze, bald mit dem Feldspathe, bald mit dem Thon, durch einen unmöglich genau anzugebenden Uebergang, der allemal eine innige Mischung der Theilchen verräth. Es ist nichts seltenes im Innern großer Stücken, so wohl Feldspaths als Quarzes, die man dem äusserlichen Ansehen nach für vollkommen rein gehalten haben würde, ohne die geringste Beymischung fremdartiger Theile zu vermuthen, wenn man sie zerschlägt, die feinsten silberfarbenen Glimmertheilchen, so auch Quarz im Feldspath, und Feldspath im Quarze anzutreffen, wo es ganz unglaublich ist, daß sie als schon vorher bestehende Theile erst in den Feldspath oder Quarz, etwan durch Klüfte und Spaltungen, gekommen wären. Vielmehr dringt sich sogleich beym ersten Anblick der Gedanke auf, daß sie in demselben möchten entstanden seyn: und so lange man sie betrachtet, entdeckt man nichts daran, welches dem entgegen schiene.

Eben diese genaue Verbindung der Bestandtheile, diesen unmerklichen Uebergang aus einem in das andre, kann man auch bey dem Gneuße bemerken; nur daß es gemeiniglich einem zu dergleichen Bemerkungen nicht gewöhnten Auge, in Ansehung des Quarzes und Feldspaths, die in dem Gneuße meistens von einerley Farbe sind, etwas schwerer wird, die Verbindung so gleich und so deutlich, wie im Granit, wahrzunehmen. Doch nur einige Uebung, und wenn man sich zumal anfänglich eine Art des Gneußes von etwas groben Bestandtheilen wählt, kann auch hierzu bald abhelfliche

 Maaße

Maaße leisten. An dem Glimmer zumal, wird man ganz vorzüglich deutlich gewahr werden, wie er sich, der blättrichen Lage ohngeachtet, genau mit dem Quarze, Feldspath und Thon verbindet, und die daraus entstandenen, entweder gleichlaufenden oder zuweilen wellenförmigen Blättchen, und kleinen Schichten, sich unvermerkt in selbigen verlieren, auch meistens so fest zusammen verbunden sind, daß sie sich keinesweges in einzelne Blätter und Scheiben absondern lassen, an denen man sehen könnte, daß sie vorher schon, und ehe sie die Gesteinart, die wir Gneuß nennen, gebildet haben, einzelne und besondere Theile für sich von eben der Gestalt, als wir sie nunmehro im Gneuße finden, gewesen wären.

Wenn nun im Granit und Gneuß die ihnen am öftersten eigenen Farben mit einander abwechseln, wenn die Bestandtheile in beyden einerley sind, deren Mischung in beyden gleich innig, und mit unmerklichem Uebergange des einen in das andre, angetroffen wird; sollte wohl allein die blättriche, und dennoch, wie man zu wenig bemerkt hat, und wovon ich bald mehr sagen werde, ziemlich irreguläre Lage der Theile des Gneußes allein hinlänglich seyn, diesen für eine vom Granit ganz verschiedene Steinart zu halten? Das sollte ich nicht denken. Sollten nicht die Bestandtheile hier mehr beweisen, als die Struktur? oder wenn man auch von dem, was an der Struktur in beyden unähnlich ist, einen Einwurf hernehmen wollte: sollte dieser nicht durch die übrige Aehnlichkeit wieder entkräftet werden? Wäre aber diese blättriche Lage jemanden wichtig genug, um deswegen Granit und Gneuß nicht für zwo Gattungen eines Geschlechts anzusehen, wie denn bey dergleichen Claßificationen immer etwas willkührliches bleibt: so ist es billig, einem Jeden hierinnen seine Freyheit zu lassen. Aber man wird daraus für die spätere Entstehung und Aufschwemmung des Gneußes auf den Granit, meiner Meynung nach, nichts gewinnen. Denn so wie ich dieses im Vorhergehenden durch Betrachtungen über die Lage beyderley Gebürge, den Bau der Gneußgebürge insonderheit, und der häufigen Vermischung beyder Steinarten unter einander, bestritten habe, so giebt auch die Struktur des Gneußes neue Einwürfe dagegen an die Hand.

Erstlich, noch einmal auf die blättriche Lage desselben zu kommen, so könnte sie wohl für seine Entstehung aus dem Wasser zu sprechen scheinen. Aber auch darauf, glaube ich, wird man bey genauerer Betrachtung nicht

mehr bauen wollen. Denn man nehme von etwas grobem Gneuße das erste das beste Stück. Hier beobachte man z. E. eine Lage Quarz, die etwan eine Linie dick ist. Nun gebe man Achtung, wie weit diese Lage in ihrer ersten Richtung fortgehen werde. Kaum einige wenige Zoll, so kommt in derselbigen Linie eine Lage von Glimmer oder thonartigen Theilen, die eben so bald wieder von einer andern unterbrochen wird. Auch ist jede Lage, einzeln genommen, nicht einmal in der geringen Länge überall von gleicher Dicke. Da nun, wenn der Gneuß angeschwemmet wäre, diese Lagen vermuthlich von der wellenförmigen Bewegung des Wassers herrühren müßten: so bitte ich doch zu versuchen, ob man sich eine solche Bewegung des Wassers denken könne, durch welche in so kurzen Distanzen (welche man gegen die Ausdehnung eines Stücks Gneußgebürges, für wahre unendlich kleine Größen halten möchte) die Schichten alle Augenblicke eine solche Veränderung hätten leiden müssen. Ich gestehe, daß ich mir nichts seltsamers vorstellen kann, als das Gewühle in dem Wasser, welches diese Würkungen sollte nach sich gelassen haben.

Eben so wenig zeigt diese Struktur Theile, die vor ihrer Zusammensezzung einzeln und abgesondert bestanden hätten, durch Hülfe des Wassers aber zusammen gebracht, und dann zu einem Ganzen vereinigt worden wären. Eine so genaue Verbindung der Bestandtheile, einen oft so unmerklichen Uebergang in einander, wo auch das schärfste Auge die Scheidungslinie vergebens sucht, findet man sonst nirgends bey Schichten, die im Wasser entstanden sind. Man betrachte nur Gegenden, die aus einem sandartigen Gemenge des aufgelöseten Gneußes und Granites bestehen, welches nach und nach von den Gebürgen ist abgespület und auf niedrigern Boden ist abgesetzet worden. Die Gegend um Chemnitz und Zwickau kann hier zu einem Beyspiele dienen, wo dergleichen Lager von Sand- oder Lettenschiefer vorzüglich angetroffen werden. Auch der gemeine Sandstein giebt noch ein Beyspiel hierzu. Denn ohngeachtet er schon wieder aufs neue zu einer festen Steinmasse verbunden ist, so zeiget er doch immer noch deutlich, daß vorher abgesonderte Theilchen da gewesen sind, aus denen er aufs neue zusammen gesetzt ist, wie sie sich auch öfters noch ganz leicht wieder auseinander brechen lassen. Und wenn auch bey dem feinsten und festen Sandsteine das Auge eine ganz genaue Verbindung der Theilchen zu finden glaubt, und man also hieraus eine ähnliche Entstehung des Gneußes angeben wollte: so wird sich

 mit Hülfe eines nur mittelmäßigen Vergrößerungsglases sogleich ein ganz anders Ansehen ergeben. Die vorher geglaubte Verbindung, und der unmerkliche Uebergang der Theilchen in einander wird verschwinden, statt dessen aber werden die Grenzen eines jeden einzelnen Sandkorns genau zu erkennen seyn.

Was möchte also in Betrachtung aller dieser Umstände natürlicher seyn, die gleichzeitige Entstehung des Granits und Gneußes anzunehmen, (wenn wir gleich die Art und Weise derselben so wenig kennen, als die Mittel, durch welche die Natur zwo Gesteinarten, die nur in geringer Abänderung von einander unterschieden sind, hervorgebracht hat) oder eine Hypothese zu erfinden, die bey genauer Beobachtung der Natur mit Schwierigkeiten verknüpft ist, die ich wenigstens mir auf keine Weise zu heben getraue, ob ich es schon versucht habe? Denn da ich anfangs jene Meynung, welche viele große Männer behaupteten, ebenfalls angenommen hatte, so waren eine oder zwo ihr entgegenstehende Beobachtungen nicht gleich im Stande mich davon abzubringen. Ich ward vielmehr gegen meine Entdeckungen mißtrauisch, und untersuchte mit aller möglichen Schärfe, ob auch das würklich da sey, was ich zu sehen glaubte. Und wie ich nun versichert war, richtig gesehen zu haben, gab ich mir — so groß war bey mir das Gewicht berühmter Namen — noch alle Mühe, ob sich nicht die neu entdeckten Umstände mit ihrer Hypothese möchten vereinigen lassen. Aber das fand ich nicht möglich. Hingegen so vielerley und häufig wiederholte Beobachtungen stimmten alle mit der gleichzeitigen Entstehung beyder Gesteinarten überein, daß ich mich endlich genöthiget sahe, jene Hypothese völlig aufzugeben. Wem ich aber demohngeachtet zu irren scheinen sollte, den bitte ich das zu thun, was ich nicht im Stande bin, und mir meinen Zweifel dagegen aufzulösen. Es ist zu dem Ende nichts weiter nöthig, als zu zeigen, wie bey dem Entstehen des Gneußes durch Anschwemmung, neben den mit Gneuß bedeckten Stellen, andere nicht höhere, ja wohl niedrigere Oerter davon haben unbedeckt bleiben können? woher man im Innern der Gneußgebürge wiederum Granit antrifft, der gar nicht wie hinein geschwemmte Stücken aussieht, sondern ein Ganzes mit dem Gneuß auszumachen scheint? warum bey einem Körper, der aus vorher schon bestandenen Theilen zusammen gesetzt ist, diese Theile sich so oft unmerklich in einander verlieren, und ohne eine, auch noch so subtile, und nur mit Vergrößerungsgläsern zu erkennende, Grenz-

Grenzlinie in einander übergehen? auch wie die parallele Lage der Blätter und Schichten eines solchen Körpers so sehr kann unterbrochen werden? Dabey wünschte ich noch, mir die Ursache angeben zu lassen, welche uns nöthigte, Gneuß und Granit für ganz verschiedene Gattungen zu halten, ob gleich ihre Bestandtheile dieselbigen sind, und sie in ihrer Mischung, wegen des unmerklichen Ueberganges der Theile in einander, gewiß eben so große Aehnlichkeit, als in Ansehung der blättrichen Struktur des Gneußes Unähnlichkeit, zeigen. Geschieht dieses, so will ich meine Meynung augenblicklich aufgeben, und dasjenige wieder als Wahrheit annehmen, was ich bis jetzo nicht dafür erkennen kann.

II.

Die häufige Beobachtung des Granits und Gneußes in so vielen Gegenden unsers Gebürges, bey welcher ich, aus Ursachen, die dem Leser nach dem jetzt ausgeführten selbst beyfallen werden, alle mögliche Genauigkeit anwenden mußte, hat mich noch auf eine Entdeckung geleitet, welche hoffentlich den Mineralogen nicht unmerkwürdig seyn wird, nämlich, daß man von beyden Gesteinarten viele Abänderungen antrifft, durch welche sie sich so wohl einander selbst, als auch andern Gesteinarten unvermerkt nähern, daß die Natur auch hier, ohne einen Sprung zu thun, von einer Hauptart zur andern stuffenweise überzugehen scheinet. Der Granit ist theils in Ansehung der Größe seiner Bestandtheile, theils des Verhältnisses ihrer Mischung, auf vielerley Weise verschieden, so, daß die eine Art mehr Quarz, die andre mehr Feldspath oder Glimmer, wieder eine andere mehr Thon in ihrer Mischung hat, und bald von gröberm bald feinerm Korne, von grösserer oder geringerer Härte ist. Eben so verschieden finden wir den Gneuß in der Größe, Lage und dem Verhältniß seiner Bestandtheile, wie ich von einer jeden Gattung desselben an mehrern Orten meiner Beschreibung angeführet habe, da dieß zumal dem Bergmann hier und da Gelegenheit gegeben hat, ihn nach dem äußerlichen Ansehen oder auch nur nach dem davon gemachten Gebrauche, als wenn es besondere Steinarten wären, mit besondern Namen zu belegen, welche denn an ihrem Orte ebenfalls sind erwähnet worden. Bey diesen stuffenweise fortschreitenden Abänderungen sieht man deutlich, wie durch mehrere Beymischung eines verhärteten Thons, und die immer mehr abnehmende Menge der Glimmertheilchen, der Granit nach und

nach in das porphyrartige Gestein übergeht. Hingegen bey dem Gneuße wird man einen ähnlichen Uebergang in den Schiefer gewahr. An den Granit grenzt gleichsam der Gneuß vom gröbsten Korne, der auch nicht in dünne Blätter oder Tafeln, sondern mehr in unförmliche Stücken, wie der Granit, zerspringt. Die nächste Art ist zwar noch von grobem Korn, aber ihre Lage zeigt schon mehr Blätter, in welche sie sich auch beym Zerschlagen absondert. Hernach kommt ein Gneuß, der fast aus lauter Glimmertheilchen zu bestehen scheinet, und schon anfängt sich in Tafeln und Blättern zu spalten, bis man in den Dachschiefer übergeht. Umständlicher kann ich in Beschreibung dieses merkwürdigen Gegenstandes nicht seyn, da, wie bekannt, sich dergleichen Dinge durch Worte nur sehr unvollkommen erklären lassen. Es sind auch daher die jetzt angegebenen Untergattungen des Gneußes nur als einige Exempel anzusehen, die ich gewählt habe, weil sich ihre Verschiedenheit noch am ersten durch Worte deutlich machen ließ. Ein weit mehreres aber lehrt der Anblick der Sache selbst: und eine auf einander folgende Reihe solches abwechselnden Granits und Gneußes, wie sie in den Sammlungen befindlich ist, die ich in der Vorrede den Freunden der Mineralogie zu verschaffen mich erboten habe, wird gewiß dem Beobachter der Natur ein sehr unterhaltender Anblick seyn, und zu lehrreichen Betrachtungen Anlaß geben. Ich füge nur noch dieses hinzu, daß alle diese Abänderungen des Granits und Gneußes öfters in einem Stück Gebürge unter und neben einander, ja an vielen Orten in sehr kurzen Entfernungen, angetroffen werden, nur den Dachschiefer ausgenommen, der selten in den grobkörnigen Gneußgebürgen, sondern mehr in dem schon selbst etwas schieferartigen Gneuße, wie um Lösnitz, Hartenstein und an einigen Orten des voigtländischen Kreises, gefunden wird.

III.

Ein anderer Umstand bey unsern Gneußgebürgen, der ebenfalls eine eigene Betrachtung verdienet, sind die in denselben liegenden fremdartigen Gattungen von Steinen, als der bekannte Serpentinstein bey Waldheim, Limbach und vornehmlich bey Zöblitz, die so genannte Wacke, hauptsächlich aber der an so vielen Orten durch unser ganzes Erzgebürge im Gneuße zerstreute Marmor und Kalkstein. Wer sich aus den genauen Beschreibungen, die ich an mehrern Orten der vorstehenden Abtheilungen davon gemacht habe,

der Lage und innigen Verbindung dieser Gesteinarten mit dem Gneuße noch erinnert, dem wird wohl nichts anders beyfallen können, als daß ihnen eine gleichzeitige Entstehung mit unserm Erzgebürge zugeschrieben werden müsse, daß es vielleicht eine unnöthige Weitläuftigkeit und ermüdende Wiederholung zu seyn scheinen möchte, wenn ich die Beweise davon aufs neue wieder anführen wollte.

Es ist mir aber die Erscheinung des Marmors und der Kalklager, in unsern Gneußgebürgen, ein für die allgemeine physische Geographie unserer Erde so wichtiger und so bemerkenswerther Gegenstand, daß ich mich ohnmöglich entschließen kann, so geschwind darüber hinzugehen, und meine Leser nur allein auf die davon gegebenen Beschreibungen zurück zu weisen. Die Beobachtungen und Entdeckungen, die ich dabey gemacht habe, habe ich sonst nirgends beschrieben gefunden. Man hielt sie gemeiniglich für angeschwemmte Stücken Kalkgebürge oder für Kalkgänge: und ehe ich die Kalkbrüche und Gruben selbst untersuchen konnte, mußte ich mich auch mit dieser Erklärung befriedigen lassen. Ferner scheint die vom Herrn Grafen von Büffon und dem Ritter von Linne angenommene Meynung: daß alle kalkartige Masse vermittelst der organisirten Körper hervorgebracht würde, und alle Marmor- Kalk- und Kreidengebürge aus den Ueberresten der Schaalthiere und Muscheln entstanden wären, bey verschiedenen Gelehrten, die vielleicht nicht Gelegenheit gehabt haben, über diese vorgegebene Meynung eigene Untersuchungen in Gebürgen anzustellen, einen so beyfälligen Eingang gefunden zu haben, daß es den Freunden der Naturgeschichte wohl nicht unangenehm seyn wird, wenn ich meine Gedanken über eine Hypothese, die sich schlechterdings nicht mit den Beobachtungen in unsern Gebürgen vereinigen läßt, hier beybringe, und dadurch vielleicht weitere Untersuchungen und anzustellende Beobachtungen veranlasse, durch deren Hülfe wir allein zur gewissen Kenntniß vom Baue unserer Erde gelangen werden, wozu uns aber noch so fein erfundene und überraschende Hypothesen nie führen werden.

Ueberall, wo ich unserer Marmor- und Kalkbrüche im Erzgebürge gedacht und sie beschrieben habe, wird man finden, daß nur die wenigsten derselben gleich auf der Oberfläche des Gebürges, und unter der Dammerde, gleich den aufgesetzten und angeschwemmten Lagern in Flötzgebürgen, angetroffen werden. Die mehresten liegen, in verschiedenen Tiefen, unter und

in dem Gneuße. So findet man ihn z. E. in der Grube Kühschacht zu Bräunsdorf 200 Fuß, in der Grube Hülfe des Herrn am Altenberge 133 Fuß tief unter dem Gneuße. Zu Memmendorf, Langefeld, in der Grube Himmlisch Heer am Fürstenberge, zu Langenberg und an mehrern in der vorhergehenden Beschreibung genannten Orten, ist er 8, 10, 20, 30 und mehrere Fuß damit bedeckt. Ja ich habe mir nur erst neuerlich erzählen lassen, daß man dergleichen Kalklager ohnlängst auch in den joachimsthaler Gneußgebürgen, und zwar in einer Tiefe von 250 Lachtern, ersunken habe, wo die Gänge durch diese Lager unverrückt durchsetzen und schöne Kobold- und Silbererze darinnen führen sollen. Allemal kann man Lager und aufeinander liegende Bänke von verschiedener Stärke wahrnehmen, worinnen 10 bis 50 und mehrere Fuß tiefe Kalk- und Marmorbrüche angelegt sind, die überall mit den Lagern des Gneußes ein vollkommen gleiches Fallen haben, und sie nirgends durchschneiden. An sehr vielen Orten siehet man entweder eine Einmengung oder auch öfters eine ganz innige Vereinigung der Bestandtheile des Gneußes mit dem Marmor und Kalksteine. Ueberall habe ich Glimmer, und gemeiniglich in eben der Lage, wie im Gneuße, darinnen gefunden, wodurch er sich, vorzüglich der, so bey Bärenloh gebrochen wird, öfters in dünne Scheiben und schieferartige Platten, von der Stärke eines Viertel- auch halben Zolls, spalten läßt, die auf ihren Flächen durchaus mit Glimmer belegt sind, und nur auf dem Bruche den dazwischen liegenden Kalkstein zeigen, übrigens vollkommen das Ansehen des Gneußes haben. Quarz habe ich in großen Stücken in den langefelder Kalkbrüchen, und in dem, so auf den hahnrücker Gebürge bey Ehrenfriedersdorf gebrochen wird, genau mit dem Kalksteine verbunden gefunden. Kleinere Stücken, die, wegen des gleichen Ansehens mit dem Marmor und Kalkstein, dem Auge schwer zu erkennen fallen, demohnerachtet aber den mehresten dieser Kalksteine beygemischt sind, zeigen sich nach geschehener Auflösung des Kalksteins in Säuren, worinnen sie mit mehr und weniger eingemischt gewesenem Thon zu Boden fallen.

Durchgängig also finden sich Theilchen von der Gesteinart unsers Erzgebürges im Kalksteine. Der Granaten und des asbestartigen Gesteins, ingleichen der so genannten Hornblende, welche ich zugleich, und zwar letztere beyden Arten häufig, darinnen gefunden habe, wird man sich auch noch erinnern. Hingegen findet sich auch nicht die geringste Spur einer Versteinerung,

rung, oder irgend ein anderes Merkmaal von organisirten Körpern, in unsern Marmor und Kalksteine, so genau und sorgfältig ich auch darnach gesucht, gefragt, und andere Untersuchungen habe anstellen lassen. Es ist auch nicht wahrscheinlich, daß, wenn dergleichen, und sollten es auch nur wenige seyn, darinnen vorhanden wären, sie nicht schon vorlängst, in der Menge Kalkstein, der seit Jahrhunderten aus so vielen Brüchen ist gewonnen worden, sollten entdeckt seyn: sondern ganz unfehlbar würde man Stükken davon, als Seltenheiten aus dem Erzgebürge, aufweisen, da ohnehin die Versteinerungen von jeher eine Menge Liebhaber gehabt haben, und sie auch gemeiniglich der erste Gegenstand sind, der die Aufmerksamkeit des Arbeiters in Steinbrüchen, und derer, die auch nicht Mineralogen sind, an sich zu ziehen pflegt.

So unerwartet nun vielleicht das Daseyn der Bestandtheile des Gneußes, und der gänzliche Mangel an Versteinerungen in unsern Marmor- und Kalklagern denenjenigen seyn möchte, die, nach der Meynung des Herrn Grafen von Büffon und des Ritters von Linné, die Entstehung des Kalks aus dem Thierreiche herleiten und erklären wollen: eben so sehr wird ihnen die Beymischung der verschiedenen Erze auffallen, die man hierinnen gewiß weit weniger vermuthet hätte, und die sich demohnerachtet in vielen dieser Lager finden. Der gemeine Schwefelkies ist fast in allen Marmor- und Kalklagern anzutreffen, und ob er gleich nicht allemal in großer Menge und in reinen derben Stücken innen liegt: so findet er sich doch hier und da in Klüften, und ist einzeln zerstreut in kleinen Theilchen beygemischt. Kupferkies habe ich in verschiedenen, besonders in den crodendorfer Marmorbrüchen gefunden. Bleyglanz hat man in den längefelder Kalkbrüchen, in den Kalklagern der Grube Himmlisch Heer am Fürstenberge, und andern mehr, vorzüglich aber in der Grube Unverhofft Glück an der Achte, ohnweit Bermsgrün, gefunden. Man wird sich noch erinnern, daß aller dieser Bleyglanz silberhaltend gewesen ist, daß vorzüglich von letzterer Grube, aus den daselbst gewonnenen Erzen, im Jahre 1775 eine beträchtliche, und in Ansehung, daß man es aus den Erzen in Kalkstein gewonnen hat, bemerkenswerthe Einnahme von ohngefähr 115 Mark Silbers gemacht worden ist. Zinkerz, als braune Blende, ingleichen graues magnetisches Eisenerz, kommt in einigen dieser Kalklager häufig vor. Man sehe hierbey zurück, was ich von der Grube Hülfe des Herrn am Altenberge ohnweit Schmalzgrube, ingleichen

 von

 von Dorfchemnitz gesagt habe, und erinnre sich noch dazu, daß alle diese Erze im Kalkstein einzeln zerstreut liegen, auch oft ganze Theile der Kalklager ausfüllen, nirgends aber in Gängen und Klüften, welche die Kalk- und Marmorlager durchschneiden, gefunden werden: so wird man sich genöthiget sehen, ihre Entstehung im Kalkstein selbst anzunehmen, man mag nun die Art und Weise derselben erklären können oder nicht, da sich unter diesen Umständen nicht denken läßt, daß sie von andern Orten herbey geführt und mit Kalkstein alsdann erst vermischt seyn sollten.

Darf ich nun für ausgemacht annehmen, was ich im Vorhergehenden bewiesen zu haben glaube: daß die verschiedenen Gesteinarten unsers Erzgebürges zu gleicher Zeit entstanden sind, daß der Gneuß folglich nicht für eine auf dem Granit später aufgesetzte Steinart zu halten ist; und vergleiche ich diesen Satz mit den jetzt angeführten Beobachtungen, über die Lage und übrige Beschaffenheit des Marmors und Kalksteins in und zwischen dem Gneuße: so ist es mir unmöglich, letztern eine andere als ebenfalls gleichzeitige Entstehung in und mit dem Gneuße zuzuschreiben; und ich kann mir keinen gegründeten Einwurf denken, den mir ein unparteyischer Leser dawider machen könnte. Man erwäge nur die genaue Verbindung des Gneußes und seiner Bestandtheile, ingleichen der Erze mit dem Kalksteine, und frage sich hernach: Ob nicht hier die Natur selbst die Veranlassung giebt, zu glauben, daß der Kalkstein in dem Gneuß entstanden, oder vielleicht durch eine Veränderung der Bestandtheile des Gneußes erzeuget worden sey.

Daß diese letztere Vermuthung nicht von aller Wahrscheinlichkeit entfernt ist, getraue ich mir, außer dem bereits vorhergegangenen, noch durch folgende Beobachtungen zu behaupten. Ich habe gefunden, daß, der genauen Verbindung des Kalksteins mit dem Gneuße, und des öfters unmerklichen Uebergangs an den Grenzen beyder Gesteinarten ohnerachtet, noch eine Verhältnißmäßige Uebereinstimmung in der Größe der Bestandtheile unter einander ist. Denn so ist z. E. der Marmor- und Kalkstein aus den crodendorfer und längefelder Brüchen, die beyde in einem grobkörnigten, und mit vielen breiten und großen Glimmerblättchen gemengten Gneuße brechen, von weit gröberm Korn, oder vielmehr von größern spathartigen Theilen und Blättchen zusammen gesetzt, als der Marmor aus der Grube Himmlisch Heer am Fürstenberge, der in einem feinblättrichen und mehr schieferartigen

Gneuße

Gneuße bricht, und von einem weit feinern und zartern Korne ist. Die bunten Marmor aus Kalkgrün ohnweit Schneeberg, und aus dem voigtländischen Kreise, die in der feinsten schieferartigen Abänderung des Gneußes brechen, bestehen auch aus dem feinsten und beynahe unkenntlichen Korne: und an vielen zeiget sich noch dazu auf dem Bruche eine blättriche Abtheilung wie im Schiefer, die ich bey dem grobkörnigten selten, und nur allein in dem Bruche bey Bärenloh bemerket habe. Man wird sich auch noch erinnern, daß Kalkstein, Kalkspath und Kalkdrusen in allen unsern Gängen, mehr und weniger, einen Theil der Gangart ausmachen, und daß hiervon auch die Gänge im Granitgebürge zu Scharfenberg nicht auszunehmen sind, die vielen Kalkstein in ihrer Masse haben.

Diese Beobachtungen, und vorzüglich auch letzterer Umstand, scheinen mir hinlänglich zu beweisen, daß die zur Hervorbringung des Kalksteins erforderlichen Theilchen in unserer Steinmasse des Erzgebürges vorhanden sind, und die gleichzeitige Entstehung des Kalksteins im Gneuße, oder die Erzeugung aus dem Gneuße, und so gar auch aus dem Granit selbst, anzunehmen sey. Noch mehrere in den vorhergehenden Abtheilungen beschriebene, und hier einschlagende Beobachtungen, werden dem Leser vermuthlich zur Anwendung auf diesen Satz von selbst beyfallen, der auch schon andere zu ähnlichen Gedanken bey genauer Untersuchung der Natur veranlasset hat. Ich könnte hier verschiedene Stellen aus den Schriften eines von Tilas und Cronstädt anführen, wenn ich meine Beobachtungen durch Beweise außer den sächsischen Grenzen zu unterstützen für nöthig fände. Inzwischen kann ich mich doch nicht entbrechen, eine Stelle hier herzusetzen, die ich in den Schriften eines Gelehrten gefunden habe, der eigentlich nicht als Mineralog bekannt ist, und diese wird denn nun um so mehr einen unparteyischen Beweis für meine Meynung abgeben können. Sie findet sich in des Herrn Bouguer Relation abregée du Voyage au Peru die er seiner Abhandlung über die Gestalt der Erde vorangesetzt hat, auf der 93sten und folgenden Seite. Nachdem er vorher von dem Flusse la Plata und andern gesprochen hat, sagt er: „le Marbre est très commun sur le Bord de plusieurs de ces Riviéres; „on y voit aussi des Rochers d'Ardoise, & j'ai souvent eû occasion d'y „observer la grande affinité, qu'il y a entre ces deux sortes des Pierres. „J'avois deja fait cette Remarque dans la Cordeliére principalement aux „Environs d'Atapou, & de soula au dessous de nos signaux de Senagou-

„alap, & de Sachattian. Les Rochers de Marbre & d'Ardoise s'y touchent souvent, & j'en ai vû qui etoient Ardoise par une extrémité, & „Marbre parfait par l'autre" und kurz darauf sagt er weiter: „Une Pierre „également distribuée par feuilles qu'on nomme Schite, est aussi sujette à „cette Transformation." — — Gewiß ist Herr Bouguer lediglich durch das aufmerksame Beobachten der dasigen Gebürge zu diesem Gedanken, der mit meinen Beobachtungen so sehr übereinstimmet, veranlaßt worden; und nach meinen Begriffen ist er mehr werth, als eine noch so künstlich ausgedachte Hypothese.

Nach den bisher angeführten so merkwürdigen Erscheinungen des Marmors und Kalksteins in unsern Erzgebürgen, ist es mir also ganz unmöglich, einige Wahrscheinlichkeit für die Meynung des Herrn Grafen von Büffon und des Ritters von Linne zu finden. Denn wenn auch durch des erstern angestellte Berechnung, über die von den Trümmern der Schaalthiere entstehende Menge Kalk, eine noch so große Masse hervorgebracht würde, so setze ich dem Ausspruche des Herrn Grafen: que toutes nos Collines, tous nos Rochers de Pierre calcaire, de Marbre, de craie &c. ne viennent originairement que de la depouille de ces petits Animaux *) alle meine angeführten Beobachtungen und Erfahrungen aus unsern Gebürgen entgegen, und frage sodann, wie es möglich sey, daß der Marmor und Kalkstein in und unter den Gneuß, und unter die Gangarten des Granits gekommen sey, wenn er für eine aus den Trümmern der Schaalthiere, und folglich später als die Erzgebürge, entstandene Gesteinart angesehen werden solle? Es ist mir zwar höchst unangenehm, daß ich so verdienstvollen Gelehrten widersprechen muß: inzwischen, da Wahrheit in keinem Falle zu verschweigen ist, so habe ich sie auch hier nicht zurückhalten können. Ich gestehe also aufrichtig, daß es mir nicht wenig auffallend gewesen ist, in den Schriften eines Linné zuerst zu lesen: Schistum in Marmor mutari visum it. wgoth. 87. und in einer bald darauf folgenden Anmerkung: „Calx omnis „& creta, e Testis & Coralliis Vermium prodiit, etiam illa, in qua nulla „vestigia Animalium." **) Herr Arduino in Venedig schrieb mir im vergangenen Jahre, über eben diesen Gegenstand, einen sehr freundschaftlichen Brief,

*) Supplement à l'Histoire naturelle par Mr. le Comte de *Buffon*. T. I. p. 148.

**) Caroli à Linné Equ. Systema Naturae. Holmiae. 1768. p. 40.

Brief, worinnen er gleichfalls, meiner Meynung beyzutreten, kein Bedenken
findet, da er bey genauer Untersuchung der Kalkgebürge Italiens, theils durch ihre Größe, Ausdehnung und innern Bau, theils da er auch alles fleißigen Nachforschens ohngeachtet nicht die mindesten Ueberreste von Schaalthieren darinnen entdecken können, keine gegründete Veranlassung zu ihrer Entstehung auf vorhergedachte Art findet. Ich will in der Anmerkung die lehrreiche Stelle seines Briefes selbst anführen, und ich thue es mit desto größerm Vergnügen, da man in selbiger durchgehends den aufmerksamen und getreuen Beobachter der Natur finden wird. *)

*) „L'enorme e per così dire immensa „copia di sì fatta Terra calcaria dif„fusa sopra la faccia del nostro Glo„bo, e fine nelle di lui Aque; li va„stissimi Tratti, dove totalmente do„ve quasi per intero di essa formati, „che si sa trovarsi in ogni Parte del „medesimo, in cui tante Isole, e „Scogli, e Poggi, e Monti, e lung„hissimé ampie Catene di eccelse Mon„tagne veggonsi per la massima parte „di calcinosi Materiali, sono cose che „mi ributtano per fino dal sospettare „che la Materia calcaria tutta sia una „Sostanza divenuta tale per alterazio„ne sofferta nei Corpi animali.

„Se questa Terra altre non fosse, „come si vuole, che un Risultato dal „Disfacimento dei Gusci di Conchi„glie, e di Polipi, e d'altri simili „Animali; come mai si troverebbersi „tante e così estese, e così alte Stra„tificazioni di Marmo alomorfi, e di „altre Pietre calcarie onninamente „privé delle loro Reliquie? Jo certa„mente per quante Diligenze abbia „usate, non ho mai potuto vedere, „ni rilevare che da altri, degni di „fede sia stato veduto Guscio alcuno, „e neppure Indizio di questi, o di „altri Animali, nei tanti successivi „Strati di Marmi salini, che soprapo„sti immediatamente allo Schisto quar„zoso-micaceo, formano gran Parte „delle Alpi Pannie, sopra Pietra san„ta, Serravezza, e Massa di Carrara „&c. nella Toscana. Lo stesso è pu„re di quelli della Montagnuola di „Siena à Montarenti, e di alcuni al„tri Luoghi di quel gran Ducato. Di „Marmi simili venuti d' Oltramare „molti ne sono in questa Capitale „nelle Chiese e Fabbriche nobili: io „gli ho moltissime volti esaminati ma „le replicate mie Indagini per isco„prirci almeno qualche Indizio di „Crostacei, o di altri, Resti di vi„venti marini, o terrestri sono rius„cite affatto vane.

„Nel tempo di mio Dimora nello „Stato di Siena ho attentamente scru„tinato, tanto li Materiali di Natura „vitrescenti dei Luoghi metalliferi, „per indagare le loro minerali Produ„zioni; quanto le Pietre calcarie, e „sopro e d'intorno a' medesimi stra„tificati, per contemplare le caratte„ristiche Differenze e Fenomini. In „quelle che potei osservare nella vasta „Estensione di Monti apartenenti alla „Città di Massa di Maremma, ed alli „Castelli di Monticiani, di Giusdino, „di Travalle, di Montieri, di Boc„chejano, di Prata, di Gersalco, e „di Monte rotondo; come pure nei „Poggi detti la Montagnuola, e nella

Was Herr **Arduino** hier anführet, stimmt auch mit dem überein, was Herr **Ferber** von den Marmorn Italiens sagt: „Sowohl der carrarische, „als seravezzische und alle übrigen schuppigten und gefärbten Marmor, z. E. „die im Sanesischen und Genuesischen, als bey Porto Venere u. s. w., fin„den sich in starken und großen Schieferlagen oder Schichten übereinander, „ohne alle Spuren von Versteinerungen.“ *) — — Es läßt sich also vollkommen mit meiner Beschreibung von der Natur unsers Kalksteins im Erzgebürge vereinigen, in welchem auch nicht das geringste Merkmaal, nicht der kleinste Ueberrest von organisirten Körpern zu finden ist. Und wollte man auch eine Erklärung der kalkartigen Masse, woraus die Schaalen dieser Thiere bestehen, wagen: so gebe ich zu überlegen, ob sie nicht weit natürlicher aus den schon vorhandenen kalkartigen Nahrungsmitteln dieser Thiere zu erklären seyn möchte, die sie aus den Kalklagern und Kalkgebürgen, welche an mehrern Orten den Seegrund ausmachen, zu sich nehmen, als eine neue Entstehung des Kalksteins in den Schaalen dieser Thiere anzunehmen, und hieraus nach ihrer Zerstörung die ungeheuern großen Kalkgebürge, und die an so vielen Orten unserer Erde aufgesetzten Flötzgebürge zu schaffen.

Ich habe mich bey der Betrachtung, über die Entstehung des Kalksteins in unserm Erzgebürge, mit Bedacht etwas aufgehalten. Die Sache ist gewiß der Aufmerksamkeit der Naturforscher werth, und vielleicht erwecke ich hierdurch bey mehrern die Lust, über diesen Gegenstand eigene Beobachtungen, besonders in Gebürgen, anzustellen. Geschiehet dieses, so bin ich versichert, es werden noch eine Menge Erfahrungen gemacht werden, die meine Meynung bekräftigen. Diejenigen aber, so eigene Beobachtungen zu machen keine Gelegenheit haben, werden vielleicht hierdurch in Zukunft in ihren Aussprüchen behutsamer werden, und weniger entscheidend über ihre

„Contea di Santa Fiore, ed in parecchie altre Situazioni, dove esse Pietre sono di quelle come li Marmi salini sopra mentovati, che a mio credere, appartengono alla seconda Divisione, de Montagne e parti primitivi della Terra, a senso del citato mio Saggio (*Raccolta di Memorie Chimico mineralogiche, Metallurgiche, e Orittografiche del Sigr. Giovanni Arduino. Venezia* 1775) in quelle io dico mai non mi riuscà di ravvisare nè Resti, ne Indizi di Animali aquatici, e nemmeno di altri Esseri organizati.“ — —

*) Ferbers Briefe aus Wälschland, 22ster Brief S. 360.

ihre Meynungen sprechen. Hätte Herr Beaumé selbst Gebürge untersucht, so würde er wohl nicht gesagt haben: „es ist ganz und gar unmöglich, irgendwo in der Natur eine Kalkerde ausfündig zu machen, die nicht aus „Muschelschaalen entstanden seyn, und davon noch Spuren in sich zeigen „sollte.“ *) —— Die Naturgeschichte wird allemal mehr durch getreue und genaue Beschreibungen ihrer Erscheinungen, als durch viele, gewiß jetzt noch zu frühzeitig darüber gemachte Erklärungen gewinnen.

IV.

Mit steter Ueberzeugung hiervon, wende ich mich nunmehro zu einem andern, nicht weniger merkwürdigen Gegenstande dieser mineralogischen Geographie, zu unsern **Basaltbergen** und **Basaltlagern**, welche seit einiger Zeit vorzüglich die Untersuchung der Naturkundigen beschäfftigen, und daher verdienen, daß ihrer auch hier besonders gedacht werde.

Basaltberge und Basaltlager finden sich in den chursächsischen Landen, wie man in der petrographischen Karte sogleich übersehen kann, und aus der vorhergegangenen Beschreibung auch noch erinnerlich seyn wird, in Granit- Gneuß- auch zwischen Sand- und Hornschiefergebürgen, in unsern höher gelegenen Gegenden, als in der Oberlausitz und dem erzgebürgischen Kreise. Jene enthält die meisten, dieser aber zeiget derer schon weniger. Im voigtländischen Kreise habe ich nirgend einen Basaltberg, sondern bloß die Gegend bey St. Peter und Cottenhayde mit Basalt bedeckt gesehen, so wie in den niedrigliegenden Gegenden, und den sandigen Ebenen, nichts als Geschiebe davon zerstreut liegen. In den Flötzgebürgen des neustädter und thüringschen Kreises habe ich aber auch diese nicht mehr angetroffen. Ueberall erscheinen sie entweder als einzelne hervorragende und freystehende Berge, oder als einzelne Lager auf den Grundgebürgen. In der Oberlausitz ist es wegen der hoch aufliegenden Dammerde nicht überall möglich, mit Gewißheit zu bestimmen, ob diese Lager irgendwo unter sich, oder auch wohl gar mit einigen Bergen, Zusammenhang haben sollten. Hingegen von denen, so im erzgebürgischen Kreise gefunden werden, getraue ich mir mit Gewißheit zu versichern,

*) Beaumé erläuterte Experimentalchymie. Erster Theil. S. 272 d. deutschen Uebersetzung.

sichern, daß kein solcher Zusammenhang irgendwo wahrzunehmen ist, da ich, bey Beobachtung des Gebürges an so vielen Orten, auch auf diesen Umstand aufmerksam gewesen bin, ohne dergleichen jemals angetroffen zu haben.

Die eigene und schon mehrmals beschriebene kegelförmige Gestalt der Basaltberge, wodurch sie sich, zumal in unserm Erzgebürge, von allen andern Bergen sogleich sehr kenntlich unterscheiden; die Masse des Gesteins, die von allen bisher beschriebenen Steinarten merklich abweicht; ihre Struktur, da der Basalt entweder in regelmäßig gebildeten Säulen theils von ansehnlicher Stärke, wie am scheibenberger Hügel, hervorraget, oder auch ganze Berge aus einzelnen prismatischen und ohne bestimmte Ordnung über einander aufgehäuften Stücken ausmacht, selten aber in zusammen verbundenen und über einander liegenden Lagern, wie andere Gesteinarten, angetroffen wird; alles dieses hat die Aufmerksamkeit der Naturforscher in mehrern Ländern, wo sie unter eben der Gestalt, wie in Sachsen, gefunden werden, billig auf sich gezogen, und verschiedene Untersuchungen über ihre Entstehung veranlasset.

Die meisten derselben, worunter ich nur einen **von Born**, **von Hamilton**, **Ferber**, **Banks**, **Solander** und **Demarets** nennen will, halten sie für vulkanischen Ursprungs, und zwar aus dem Grunde, weil sie den Basalt nicht nur in der Nachbarschaft der alten Vulkane und mit vulkanischen Produkten vermengt angetroffen, sondern auch, weil **Banks** und **Solander** wollen gesehen haben, daß frische ausgeflossene Lava sich in regelmäßige Basaltsäulen gebildet hätte. Herr von **Hamilton** sagt in seinem vortrefflichen Werke über die Vulkane beyder Sicilien: „Every Day seems to produce fresh Discoveries of ancient Volcanos, and it can now be no longer doubted, but that whatever basaltic Columns, of the Nature of the Giants Causeway in Ireland are found, there have Volcanos existed for they are meerly Lava." *) — — Diesem, so ohne alle Einschränkung gefällten Urtheile nach, wären also auch die sächsischen Basaltberge unter die vulkanischen Produkte zu zählen, und als Ueberreste feuerspeyender Berge anzusehen,

*) Campi Phlegræi; or Observations on the Volcanos of the two Siciles. By Sir W. Hamilton. K. B. F. R. S. and Envoy extraordinary of his Britannik Majesty at the Court of Naples. Published by P. Fabris at Naples 1776 in fol. 2 Vol. p. 5.

zusehen, die vor sehr vielen Jahrhunderten das schrecklich schöne Schauspiel gegeben hätten, das jetzt noch an dem Vesuv, Aetna u. a. m. von allen, die es sehen, bewundert wird.

Allein, ob gleich dieser allgemeine Ausspruch von einem Beobachter herkömmt, welcher die Natur und Würkungen der Vulkane, lange Jahre hindurch und auf der Stelle selbst, mit unermüdeter Sorgfalt beobachtet hat: so getraue ich mir doch nicht, denselben sogleich auf unsere Basaltberge anzuwenden. Denn wenn ich diese mit den Abbildungen, in dem angeführten so vortrefflichen und in seiner Art einzigen Werke des Herrn von Hamilton vergleiche, so finde ich zwischen beyden keine so auffallende Aehnlichkeit, welche einerley Ursprung höchst wahrscheinlich machte. Ueberall, wo bey uns Basaltberge sind, vermisse ich die Aehnlichkeit der umliegenden Gegend mit denen, wo noch brennende, oder auch schon ausgebrannte Berge gefunden werden. Da sieht man keine trichterförmigen Vertiefungen von so großem Umfange, welche den Schlund eines ehemaligen Vulkans vermuthen ließen, keine Schlacken, Puzzolana, oder andere um feuerspeyende Berge gewöhnliche Erd- und Steinarten. Ich habe zwar auf der Kuppe der Landeskrone in der Oberlausitz, und auf den Sohländerbergen, kleine trichterförmige Vertiefungen bemerkt, getraue mir aber keinesweges, sie mit den Cratern eines Lago d'Agnano, d'Averno, d'Astrucci, Monte Gauro und der Solfaterra zu vergleichen. Diese geben ihre Entstehung augenscheinlich zu erkennen: jene könnten auch aus einer Auflösung des Basalts, durch die Würkung der Luft, und der Feuchtigkeiten, die sich auf der Oberfläche sammleten, entstanden seyn, wie denn einige Basalte dergleichen Zerstörungen, wie andere Steinarten, ausgesetzt sind. Was die bey feuerspeyenden Bergen gewöhnlichen Steinarten betrifft, so habe ich nur an einem Orte, am Eingange des Ilmenbaumstollns auf dem Bärensteine, eine löchriche, dunkelgraue, schlackenähnliche Steinart gefunden, die dem Ansehen nach unter die Lava gezählet werden könnte.

Hielte man nun diese wenige Spuren für hinreichend, auch unsere sächsischen Basaltberge für Würkungen feuerspeyender Berge zu halten: so müßte man ihren Ursprung in so entfernte Zeiten setzen, daß seitdem Schlacken und andere vulkanische Produkte schon wieder aufgelöst, und in Erde wären verwandelt worden, da hingegen der Basalt der Auflösung wider-

standen habe. Aber auch diese Erklärung möchte nicht ohne alle Schwierigkeit seyn, wenigstens in Ansehung derjenigen Berge, wo der Basalt sich mit der Zeit in einen gelben Leimen auflöset. So findet man z. E. am Gehänge des Pöhlberges Basalt in Menge, woran dieses deutlich wahrzunehmen ist, ja, des aufgelösten Basalts ist so viel, daß er daselbst zum Ziegelbrennen gebraucht wird. Es käme also noch darauf an, welches von beyden zu seiner völligen Verwandlung längere Zeit brauchte, ob der Basalt, oder die übrigen vulkanischen Produkte.

Da ich also von der Entstehung unsers Basalts durch feuerspeyende Berge zu wenige, und nicht einmal ungezweifelte Merkmale finde: so getraue ich mich zur Zeit noch nicht, die Aussprüche jener großen Naturkundigen auch auf unsere Basaltberge anzuwenden. Ich will ihnen zwar diesen Ursprung damit nicht schlechterdings absprechen: aber aus dem, was ich an ihnen habe entdecken können, wage ich diesen Schluß noch nicht. Vielleicht wäre ich eher im Stande ein bestimmtes Urtheil zu fällen, wenn ich einen meiner größten Wünsche hätte erfüllen sehen, und die großen Würkungen der Vulkane an Ort und Stelle betrachten könnte. Alsdenn würde ich freylich mit mehrerer Gewißheit richtige Vergleichungen der dasigen Gegenden und der vulkanischen Produkte mit den unsrigen anstellen können, die ich jetzt auf keine Weise, der Beschreibung und genauen Abbildungen eines von Hamilton ohngeachtet, dennoch nicht wagen mag. Ein anderer Beobachter entdecket zuweilen mit einem Blicke entscheidende Merkmaale, die zum Vergleiche mit einem gewissen Gegenstande vollkommen zureichend sind, die aber von dem ersten Beobachter, der an eine solche Vergleichung nicht Ursache zu denken hatte, übergangen werden. Zudem weiß ich aus vielen Beyspielen, daß es gefährlich sey, sich in einem Falle, wie dieser, bloß auf Beschreibung und Abbildung zu verlassen. Jene mögen noch so umständlich und sorgfältig abgefaßt seyn, so werden sie uns doch nicht das vollständige und genaue Bild von der Sache darstellen, welches mit dem Anblick vollkommen überein käme. Es ist höchst schwer, alle Umstände mit solchen Worten auszudrücken, daß man uns gerade so verstehen muß, wie wir wollen verstanden seyn. Eben so ist es überaus selten, und fast nicht zu vermuthen, daß in einer solchen Beschreibung auch nicht der mindeste Umstand sollte übergangen seyn. Denn gemeiniglich hält man sich nur an das Merkwüdige, mit Uebergehung dessen, was nicht viel zu bedeuten hat. Diese Methode

aber ist sehr unsicher, weil man, wie es nicht anders kommen kann, nur das für merkwürdig hält, was es in Ansehung unserer ist. Eben so geht es auch mit den Abbildungen, wobey noch ein nachtheiliger Umstand mehr eintritt, durch den sie nicht sollten ganz und gar unbrauchbar werden, dieser nämlich, daß Zeichner und Maler es schwerlich von sich erhalten können, der Natur einzig und allein getreu zu bleiben, ohne die geringste Auszierung, dadurch sie die Trockenheit vermeiden wollen, dabey mit anzubringen. Ich sage dieses nicht, um dem Werthe des hamiltonschen Werkes etwas zu benehmen. Ich will vielmehr gerne glauben, daß die Beschreibung und Abbildungen in demselben vollkommen richtig und getreu sind: aber ich halte selbst das Vollkommenste dieser Art nicht für hinlänglich, uns vor irrigen Auslegungen und falschen Schlüssen zu bewahren. Daher hoffe ich, man werde mir es nicht für übel halten, wenn ich auch bey der Anwendung jener Beobachtungen auf unsere Gegenden zu schüchtern wäre. Ich will lieber in der Sache noch nichts entscheiden, als zu voreilig mit derjenigen Gewißheit davon sprechen, zu der man nur durch den Augenschein selbst gelangen kann.

Was ich hier noch, in Vergleich mit unsern sächsischen Basaltbergen, als eine Ausnahme anzuführen habe, ist, daß ich in Böhmen, im saazer Kreise, bey Podhorsam, ingleichen zwischen Walsch und Buchau, zusammenhängende Basaltberge angetroffen habe, auch in der ganzen Gegend, die sich auf einige Meilen verbreitete, kein anderes Gestein, auch kein einzelner Stein zu sehen war, der nicht aus Basalt bestanden hätte, welcher häufig entweder mit schwarzer so genannter Hornblende, oder durch und durch mit den so genann. Schörlkrystallen angefüllet war. Das Erdreich bestand aus lauter zerfallenem und aufgelösetem Basalte, wodurch sich denn die große Ausdehnung desselben, wegen der schwarzen Farbe, desto leichter wahrnehmen ließ. Bey einer so ungeheuren Menge Basalt, die ich hier in einer mit vielen Anhöhen und einzelnen Bergen besetzten Gegend übersehen konnte, wo Felder, Gehänge der Berge und Wege, alles ganz schwarz aussahe, verschwand der Eindruck, den unsere einzelnen kegelförmigen Basaltberge auf mich gemacht hätten, gar sehr. Bey einer vor Augen habenden ganzen Strecke von Basalt, erschienen sie mir nun ganz klein, um so größer aber wurden auch bey mir die Schwierigkeiten, über ihre Entstehung etwas gewisses sagen zu können.

V.

Bisher habe ich, bey den allgemeinen Betrachtungen über unsere Gebürge, ihre Entstehung vor Augen gehabt: nun wollen wir sie aber als **Lagerstätte der Erze und Foßilien** ansehen, und einiges, das sich in Ansehung dieses Punkts überhaupt von ihnen sagen läßt, anführen. Granit und der ihm so nahe verwandte Gneuß, mit seinen verschiedenen schieferartigen Abänderungen, enthalten, Gold ausgenommen, alle bis jetzt bekannte Erze ohne Unterschied. Man fange vom Silber an, und gehe durch die Metalle und die so genannten Halbmetalle, die ganze Reihe derselben, ihre Ordnungen, Geschlechter und Abänderungen durch, man wird sie alle in den jetzt genannten Steinarten finden. In dem porphyrartigen Gesteine ist zwar bis jetzt nur größtentheils Zinnerz gefunden werden. Man erinnre sich aber auch dabey, was ich Anfangs davon gesagt habe; daß es mehr in einzelnen Theilen, und weit weniger als die Granit- und Gneußgebürge, untersuchet worden ist. In den Hornschieferbergen der Oberlausitz habe ich niemals, auch nicht die geringste Spur von Erzen entdecken können, und in dem Basalte nur hier und da, welches aber, im Ganzen betrachtet, auch selten ist, etwas Schwefelkies, so, daß diese letztern beyden Gesteinarten nicht füglich unter die bey uns Erz führenden Gesteinarten Sachsens gezählet werden können. Im Kalkstein und den kalkartigen Steinarten der neustädter und thüringer Flötzgebürge, werden am ersten Orte Kupfererze, so nur selten silberhaltend sind, und Eisenstein, am letztern aber silberhaltende Kupfererze, denen zuweilen einige andere Erze, doch auch diese nur in sehr geringer Menge, beygemischt sind. Gips gehöret unter die tauben oder unhaltigen Gesteinarten, so wie der Sandstein, allgemein betrachtet, eben darunter zu setzen ist, da nirgends in den ganzen chursächsischen Landen Lagerstätte der Erze darinnen gefunden werden. Und obgleich der unter dem thüringer Flötzgebürge befindliche Sandstein an einigen Orten hiervon eine Ausnahme macht, da, wie ich es beschrieben habe, die so genannten Kupfersanderze daraus gewonnen werden: so zeiget doch der Augenschein, daß diese Erze nicht in dem Sandstein erzeuget sind, sondern daß er wahrscheinlicher Weise, durch einen Einfluß des aufliegenden Kupferschieferflötzes, erzhaltend ist gemacht worden, da er nur wenige Zoll, von seiner Oberfläche gerechnet, von dieser Beschaffenheit, alsdenn aber durchgängig, wie anderer Sandstein, ohne einigen Erzgehalt ist. Unter und zwischen dem Flußsande der niedern Gegenden und

des ebenen Landes, erzeuget sich der Raseneisenstein; auch werden die Alaunerdenlager darunter gefunden. Die brauchbaren und mächtigen Steinkohlenflötze, ingleichen die Braunkohlen im thüringschen und leipziger Kreise, liegen unter abwechselnden Thon- und Sandschichten, und unsere Salzsohle ist überall im Gipse entdecket worden.

Es sind also nur wenige Gesteinarten in den chursächsischen Landen, die nicht als Lagerstätte eines oder mehrer Erze, oder irgend eines Foßile, gefunden würden. Daß aber diese Lagerstätte in Ansehung der Gebürge und des Baues derselben verschieden sind, und dannenhero zu den eigenen Benennungen als Gänge, Erzlager, Stockwerke, Flötze u. s. w. gegründete Veranlassung gegeben haben, wird aus den vorhergegangenen Beschreibungen noch erinnerlich seyn. Ich habe daselbst die verschiedenen, und zwar lediglich aus der Natur genommenen Kennzeichen, wodurch sich ein Gang von einem Erzlager, dieses von einem Stockwerke u. s. w. allemal sehr deutlich unterscheidet, genau anzugeben und zu beschreiben gesucht, daher ich hiervon keine überflüßige Wiederholung anstellen will.

Wie man nun, bey Betrachtung dieser Lagerstätte der Erze, den Wunsch, etwas von der Entstehung der letztern zu wissen, schwerlich unterdrücken kann: so will ich auch nicht läugnen, daß er nicht bey mir ebenfalls öfters entstanden seyn sollte. Ich habe aber hierbey so viel merkwürdige, und gewiß schwer zu erklärende Erscheinungen angetroffen, daß mich nicht nur die von andern gegebenen Erklärungen wenig befriediget haben, sondern ich mich auch selbst nicht getraue, hierauf eine völlig genugthuende Antwort zu geben. Ich will daher alle diese Umstände, welche in die Beantwortung der Frage einen Einfluß haben, hier anführen, und zwar in Rücksicht auf die hiervon fast allgemein angenommene Meynung. Der Leser mag alsdenn selbst beurtheilen, wie weit wir wohl noch davon entfernet sind, etwas Zuverläßiges von Erzeugung der Erze sagen zu können, und ob es so leicht sey, als sich einige eingebildet haben, von Entstehung der Gänge und Erze ein solches System zu erfinden, welches mit allen dabey vorkommenden Erscheinungen überein träfe, und uns dieselben leicht und natürlich erklären ließe.

Die gewöhnlichste Meynung darüber, welche sonderlich zeither am meisten Beyfall gefunden hat, erkläret das Entstehen der Gänge und Klüfte und

 der

 der in ihnen befindlichen Erze daraus, daß nach vorhergegangener großen Revolution unsers Erdbodens, nach verschiedenen gewaltsamen Auflösungen, und neuen Zusammensetzungen, woraus unsere Erzgebürge ihren Ursprung haben sollten, bey der wieder erfolgten Ruhe und Austrocknung der Steinmasse, Risse und Spaltungen, nach der Breite oder Mächtigkeit unserer jetzigen Gänge, in denselben entstanden wären, in welche sodann die in der Steinmasse enthaltene Gang- und Erzart hingeflossen seyn, und die Gänge, so wie wir sie jetzt finden, ausgefüllt und hervorgebracht haben soll. Ohne nun wider diese Erklärung diejenigen Zweifel vorzubringen, die einem, ohne ein Bergmann zu seyn, und die Gänge selbst untersucht zu haben, dargegen beyfallen können, will ich nur dasjenige anführen, was ich bey den Lagerstätten der Erze in unsern Gebürgen, mit dieser angenommenen Entstehung der Gänge, zu vergleichen nicht im Stande bin.

Daß durch Austrocknung eines Gebürges, wie man sich dieselbe nach dieser Hypothese vorstellt, Risse und Spaltungen entstehen können, kann ich nicht schlechthin für unmöglich ausgeben, aber daß solche Risse, wie die Gänge unserer Gebürge erfordert hätten, entstanden seyn sollten, das bleibt mir unbegreiflich. Wer einen unserer mächtigen Gänge betrachtet, sollte der wohl sich dabey ohne Schwierigkeit einen Riß denken können, der 6 bis 8 und mehrere Fuß auch Lachter Breite, bey tausend und mehrern Lachtern Länge, und zwey und mehrere hundert Lachter Tiefe betragen habe? Sollte man nicht eher denken, wenn sich das Gestein beym Austrocknen so zusammen gezogen habe, daß hier und da sein Zusammenhang unterbrochen werden mußte, so würden in einer gewissen Weite eher viele kleine, als nur ein solcher großer Riß entstanden seyn? Doch auf der großen Weite dieser Spaltungen will ich nicht einmal bestehen. Wer sich überhaupt, bey Austrocknung einer Steinmasse, wie bey Austrocknung des Thons und Leimens, Risse denken kann, den wird auch nichts hindern, sie so groß und weit zu denken, als er sie nöthig hat.

Allein man erinnre sich hier wiederum der merkwürdigen Gänge des Sauberges bey Ehrenfriedersdorf, wo, in einer Breite von einem oder anderthalben Lachter, oft mehr als dreyßig dort so genannte Risse oder Zinngänge gefunden werden, die meistens senkrecht stehen, oder zum Theil ein Fallen von etlichen und 80 Grad haben. Kann man sich wohl leicht einbilden,

den, daß, bey der Austrocknung des Gesteins, eine solche Menge Spaltungen gerade in einem solchen kleinen Raume entstanden wären, und zwar in diesem allein, ohne daß das neben anliegende Gestein ebenfalls Risse bekommen hätte? ingleichen, daß das Springen des Gesteins eben parallele Spaltungen würde gemacht haben, ohne von der ersten Richtung in einer Tiefe von mehrern funfzig Lachtern merklich abzuweichen? Mir ist wenigstens nichts ähnliches in der Natur bekannt, wo bey den durch das Austrocknen entstandenen Rissen so viel Regelmäßiges gefunden würde: so wie ich auch keinen Grund entdecken kann, woraus sich, bey diesem vorgegebenen Spalten des Gesteins, das Regelmäßige erklären ließe. Zu eben solchen Zweifeln giebt das so genannte Stockwerk zu Geyer Anlaß, wo die Zinngänge auf ähnliche Weise, in eben so großer Menge, geringer Mächtigkeit und parallelem Fallen in einem Raume von einem Lachter bey einander liegen.

Doch gesetzt, es wäre nicht unwahrscheinlich, daß ein Gebürge nach allen diesen jetzt angeführten Umständen zerspalten sey: so ist in gar vielen Fällen nicht einzusehen, wie das Gestein neben den Gängen nicht hätte sogleich, als der Riß entstanden war, einstürzen sollen, ehe der leere Raum mit der flüßigen Erz- und Gangmasse hätte ausgefüllet werden können. Ich nehme hier wieder die Gänge des Stockwerks zu Geyer zum Exempel. Hier wären also durch zween solche Spaltungen ein darzwischen liegendes Parallelepipedum entstanden, von vielen Lachtern in die Länge und Breite, und einem oder einem halben Fuß Dicke. Stünde es ganz senkrecht, so könnte man seinetwegen allenfalls unbesorgt seyn. Aber es liegt schief, unter einem Winkel von 70 Graden. Nun mag es zwar an vier Seiten fest anstehen: aber wird es wohl dem Drucke seiner Schwere in der Mitte widerstehen können? Hier muß es ja augenblicklich brechen und wenn es vom zähesten Eisen wäre, so müßte es biegen. Aber es ist nicht gebrochen: folglich kann nicht über und unter ihm ein leerer Raum gewesen seyn. Wollte man auch annehmen, daß eine solche Spaltung jedesmal erst wieder sey ausgefüllet worden, ehe die darauf folgende entstanden wäre: so sehe ich nicht, wenn die immer wiederholte Schaffung der Gänge ein Ende haben würde, oder was sich von einem so ordentlichen, und nach Absichten erfolgten Trennen eines austrocknenden Gesteins, für ein befriedigender Grund angeben ließe.

Vierte Abth. I. So wenig nun bey Gängen, wie die zu Geyer und Ehrenfriedersdorf sind, das zwischen ihnen befindliche Gestein sich vor dem Einbruche hätte erhalten können, bis die Erzmasse den Riß ausgefüllet hätte: eben so wenig würde das an so vielen andern Orten unsers Gebürges möglich gewesen seyn. Man nehme zwey gleichlaufende Gänge an, die einander in ihrem Fallen unter gewissen Winkeln durchschneiden. Ist nun einmal statt des Ganges ein leerer Raum gewesen: so schnitte dieser ein Stück Gebürge in Form eines Prisma ab. Dieses hieng unterdessen im Freyen, und konnte nur durch seine Festigkeit und das Zusammenhangen seiner Theile aufgehalten werden, nicht zu fallen. Wer kann sich dieses als möglich denken? Die Last eines solchen Prisma mußte auch das festeste Gestein zerreißen, der ungeheure Klumpen mußte hereinbrechen: und es blieb kein leerer Raum für die eindringende Gangmasse übrig. Wir müßten also dergleichen einander durchfallende Gänge wenigstens nur selten, in nicht gar zu großer Tiefe, oder mit einem Fallen, das sich von der senkrechten Linie nur wenig entfernte, antreffen. Aber von allen diesen zeigt sich bey uns das Gegentheil. Bey der großen Anzahl an Gängen, von verschiedenem Streichen und Fallen, durchschneiden sie einander sehr häufig; die Durchschneidungslinien liegen oft in weiten Entfernungen auseinander, treffen auch erst in großer Tiefe zusammen. Sollte ich noch andre Exempel anzuführen nöthig haben, so ist auch dieses nichts außerordentliches, daß drey Gänge, von denen sich immer zwey und zwey so schneiden, daß sie auf der Oberfläche ein Dreyeck bestimmen, einander in der Tiefe zufallen, bis sie endlich in einem Punkte zusammen kommen. Ist nun statt dieser Gänge einmal ein leerer Raum da gewesen: so hat dieser die Grenzen einer umgekehrten Pyramide gebildet, die wieder, bloß durch die Festigkeit des Gesteins, schwebend erhalten wurde. Ja, wenn man alle die verschiedenen Fälle durchgehen wollte, wie, durch das Durchkreuzen der Gänge, große Massen vom Gestein von dem ganzen Gebürge abgeschnitten werden, oder wenn man sich die Mühe nähme, von den Gängen eines gewissen Stück Gebürges ein Modell zu verfertigen: so würde man noch aus vielerley Exempeln sehen, wie unmöglich es sey, daß die leere Spaltung so lange, bis sie wieder ausgefüllt — und, wie noch dazu gesetzt werden muß, die eingeflossene Materie wieder verhärtet — war, ohne Einbruch des anliegenden Gesteins habe bestehen sollen.

Betrachte

Betrachte ich nunmehro die Gänge selbst, so finde ich neue Schwierigkeiten, die mir nicht erlauben, sie für eine in die vermeynten leeren Spaltungen eingeflossene, und hernach verhärtete Masse zu halten. Erstlich findet man sehr oft in den Gängen viele große und kleine Stücken Gneuß, oder Theile der Gesteinart des Gebürges, eingemengt, und nicht selten in so großer Menge, daß sie die Gangart beynahe unkenntlich machen, und der Gang aus lauter Gneuß zu bestehen scheinet. Hier werden mir diejenigen, so der Anfangs gedachten Hypothese zugethan sind, sogleich antworten: daß dieses nicht anders seyn könne, denn ganz natürlich hätten sich, bey Entstehung der leeren Risse und Spaltungen, zugleich kleinere Theile vom Gestein abgetrennet, und wären vor der Ausfüllung in die leeren Spaltungen herabgestürzet. Diese Antwort enthielte an und vor sich nichts unmögliches; aber man betrachte nur aufmerksam, wie man den Gneuß in Gängen findet. Wäre er als einzeln abgerissene Stücken herabgestürzt, so müßte man ihn in größerer Menge in den Gängen finden, je tiefer man sich in ihnen hinunter arbeitete, und doch ist dieses bey den meisten Gängen gerade das Gegentheil. In den von der Oberfläche des Gebürges nicht weit entfernten Orten, findet sich gemeiniglich der mehreste Gneuß, oder die meiste Steinart des Gebürges eingemengt, und je tiefer man kommt, je reiner und weniger mit Gestein vermischt, werden die Gänge gefunden. Hernach ist bey der Lage dieser Stücken noch als etwas ganz besonderes zu bemerken, daß sie keinesweges als unter einander geworfene Stücken liegen, bey welchen eine verschiedene Richtung der Blätter des Gneußes, wie in einem Haufen zusammen geworfener Steine, wahrzunehmen wäre; sondern man kann öfters sehr deutlich bemerken, daß diese Stücken, in Ansehung der Lage ihrer Blätter und kleinsten Schichten, mit der Gesteinart neben dem Gange parallel streichen, als wenn sie vor Entstehung des Ganges, mit dem darneben befindlichen Gestein ein Ganzes ausgemacht hätten, oder, wo dieses nicht ist, daß sie wenigstens unter sich parallel liegen. Es ist dieses das nämliche, was ich oben, bey der Betrachtung über die Entstehung des Gneußes, von dem in schieferartigem Gneuß liegenden Stücken Granit angeführet habe. Ist es aber wohl nöthig, das Unbegreifliche dieses Umstands bey jener Hypothese zu zeigen? Läßt sich hier wohl ein Grund der Möglichkeit denken, wie alle diese hinein gebrochnen Stücken wieder in parallele Lage mit dem Nebengestein, oder unter sich selbst, gekommen wären? Mir wenigstens ist das so unerklärlich, daß,

Jii wenn

 wenn ich glauben müßte, diese Stücken wären losgeworden, und hineingestürzt, ich auch zugleich behaupten würde, daß eine denkende Kraft hierbey gewürket, und ihnen die übereinstimmende regelmäßige Lage gegeben habe.

Ferner zeigen sich bey denen so mannichfaltigen Erscheinungen, unter welchen die Erze in und neben den Gängen gefunden werden, viele, die das Einfließen der Gangmasse in leere Spaltungen ganz unwahrscheinlich, fast möchte ich sagen unmöglich, machen. Daß die Erze in den Gängen nicht durchaus gefunden werden, sondern nur hier und da gewisse Räume in selbigen ausfüllen, will ich nicht einmal erwähnen, ohngeachtet es schon einen wechselsweisen Einfluß von Gangart und von Erzen voraussetzt. Wie will man aber das Regelmäßige beym Einfließen der Gangmasse erklären, wenn die Erze z. E. nur auf beyden Seiten des Ganges liegen und zwischen ihnen Quarz, Spath, Fluß oder eine andere Gangart enthalten ist; wenn Silber haltender Bleyglanz die Seiten des Ganges, und Schwefelkies, Weiß- und Rothgültigerz die Mitte desselben ausmachen? Tausend Exempel könnte ich aus unsern Gebürgen anführen, wo das Erz auf solche höchst merkwürdige Weise mit den Gängen verbunden ist. Man erinnre sich nur noch an die Beschreibung des Ganges in der Grube Hülfe Gottes in Memmendorf, des Ganges in der Grube Segen Gottes zu Gersdorf, der Zinngänge im Sauberge zu Ehrenfriedersdorf, des so genannten groben Ganges neben den reichen erzhaltenden Gängen in dem Fastenberge zu Johanngeorgenstadt, und noch mehrerer anderer, so wird man Beyspiele genug von Ordnung und Regelmäßigkeit in Vertheilung der Erze in den Gängen finden, die sich beym Einfließen einer weichen und flüßigen Masse, wo sich alles mit und unter einander vermengen muß, ohnmöglich denken läßt.

Aus welchen Gründen kann man ferner die Veredlung der Gänge, die kein Bergmann läugnen wird, erklären, wenn man das Einfließen der Gangmasse in die leeren Risse und Spaltungen annimmt? Sollen, wie man gemeiniglich vorgiebt, aus den so genannten veredelnden Klüften und Gängen reiche und mehrere Erze dem Gange, der veredelt worden ist, zugeflossen seyn: so ist es besonders, daß man in unsern Gebürgen keine Veranlassung dieses zu vermuthen findet. Denn gemeiniglich sind die veredelnden Klüfte entweder mit ganz unhaltigen Gangarten ausgefüllt, oder sie sind, wie man es gar oft findet, ganz leer, und als hohle und offne kleine Ritzchen im

im Gestein zu finden. Man erinnre sich hier des gegebenen Beyspiels von der Grube Churprinz Friedrich August Erbstolln zu Großschirma; ich glaube Niemanden ein einleuchtenders anführen zu können. Der dasige mächtige Spathgang wird von einem Morgengange, so nur ohngefähr einige Zoll breit ist, durchschnitten; und auch nur da, und nur so lange als diese beyden Gänge in Vereinigung mit einander bleiben, findet man die reichsten Silbererze; außer diesen bestehet der Morgengang aus einem grauen unhaltigen Letten. Wie merkwürdig ist nicht die Veredlung, die von den stehenden und flachen Gängen des Sauberges zu Ehrenfriedersdorf in den dasigen Zwitterrissen gemacht werden, die ich an gehörigen Orten ebenfalls ausführlich beschrieben habe! Ist es wohl möglich, diese merkwürdigen Erscheinungen durch das Zufließen der Gangmasse aus den veredelnden Klüften zu erklären, ohne nicht neue unwahrscheinliche Dinge hinzuzufügen, die so gleich durch die Beobachtungen in der Natur verworfen werden müssen? Mehrere hierher gehörige Beyspiele wird man sich aus den vorhergegangenen Beschreibungen von selbst wählen können.

Daß die Hauptgänge niemals allein im Gebürge liegen, sondern zur Seite gemeiniglich noch andere, oder doch eine Menge kleinere und schmalere Nebengänge und Klüfte haben, die an vielen Orten in gleichlaufender Richtung mit dem Hauptgange fortgehen, endlich sich aber nach und nach unter spitzigen Winkeln an ihm anlegen, und sich eben so in ihrem Fallen mit ihm vereinigen, öfters auch, wenn diese Klüfte sich auf mehrere Fuß zu beyden Seiten des Ganges finden, ein loses und zerrüttetes Nebengestein verursachen, ist eine dem Bergmann bey uns überall bekannte Eigenschaft der Gänge. Die mehresten dieser kleinen Nebengänge und Klüfte sind gemeiniglich von eben den Gangarten und gleicher Beschaffenheit, als der Hauptgang, oder es sind leere, offne, kleine Spaltungen. Nun nehme man entweder den Einfluß der Gangmasse von der Seite an, oder man lasse sie von unten hinauf in die Höhe quellen: so sehe ich erstlich nicht ein, wie diese kleinen Klüfte den Druck der einfließenden Gangart, der, da sie neben dem Hauptgange liegen, zuerst auf sie gewürket haben muß, haben aushalten können, ohne daß sie nicht selten merklich erweitert, und der zwischen ihnen liegende leere Hauptgang zusammen gedrückt worden seyn, auf welchen Fall denn wenig oder gar kein Platz für die Masse, die ihn ausfüllen sollte, übrig bleiben konnte. Ist zweytens das Aufquellen der Gangmasse von un-

Viertel Abtheil.

ten hinauf geschehen: so ist es wieder nicht zu begreifen, wie viele dieser kleinen Klüfte und Spaltungen haben leer bleiben können?

Noch eine der merkwürdigsten Erscheinungen in unsern Gebürgen ist diese, daß die Erze öfters in Gängen, die ein verschiedenes Streichen unter einander haben, auch von ganz verschiedener und anderer Art sind. So hat man z. E. in der Grube Himmelsfürsten, sehr öfters auf einem flachen Gange die reichsten Silbererze, das reinste gediegene Silber gehauen, wenn man auf einem, neben diesem, Spath- oder stehenden Gange nur silberhaltenden Bleyglanz gefunden hat. In der Grube alter Morgenstern führet der mächtigste Gang, der ein Morgengang ist, Bleyglanz, Kupfer- und Schwefelkies und Blende, und von dieser Beschaffenheit hat man ihn schon über tausend Fuß tief, nach einem Fallen von etlichen und 60 Grad gefunden. Einige diesen Gang durchschneidende Spathgänge hingegen, sind ganz ohne diese Erze, aber derbes gediegenes Silber, Glaserz, Rothgültigerz und andere dergleichen reiche Silbererze, sind zu verschiedenen Malen auf diesen Gängen gehauen worden. Der Spathgang Samuel, in der Grube Isaak zu Rothenfurth ohnweit Freyberg, hat zu seinen Gangarten Quarz, Fluß, schweren Spath, u. s. w. mit häufig inliegendem Bleyglanze, zuweilen auch mit etwas schwarzem und weißem Bleyerze, aber alle diese sind nur von wenigem Silbergehalt: ein ihn durchschneidender stehender Gang hingegen, Pabst genannt, ist von ganz anderer Beschaffenheit, und bestehet größtentheils aus Quarz und Letten, und seine Erze sind Glaserz, Roth- und Weißgültigerz, etwas Fahlerz und Kupferkies. Dergleichen Beyspiele könnte ich noch mehrere anführen, ich glaube aber, sie sind schon hinreichend genug, um das höchst Unwahrscheinliche von dem Einfließen der Gangmasse aus dem Gesteine des Gebürges zu beweisen. Denn sind solche Gänge, die ein verschiedenes Streichen haben, als in dem letzten Falle der Spath- und stehende Gang, zugleich als offene Spaltungen da gewesen, so muß die Gangmasse zu gleicher Zeit nicht nur nach verschiedenen Richtungen, sondern auch von ganz verschiedener Art, aus einem und eben demselben Theile des Gebürges, in welchem diese Gänge liegen, geflossen seyn: denn wie hätte sie sonst den Spathgang mit Bleyerze, und den andern mit Silbererzen anfüllen können? Oder will man annehmen, daß einer der beyden Gänge schon ausgefüllt gewesen sey, ehe der andere ihn durchschneidende entstanden wäre: so muß wiederum bey dieser neuen Entstehung vorausgesetzt werden, daß

aus

aus einer und eben derselben Steinmasse, die nach der Ausfüllung des ersten Ganges wieder verhärtet gewesen, und worinnen nachher der neue Riß entstanden wäre, eine zweyte, und von der ersten ganz verschiedene Gangart ausgeflossen sey, um diesen später entstandenen Gang auszufüllen. Und wie sehr würden sich nicht die Schwierigkeiten noch weiter vervielfältigen, wenn ich statt dieses Exempels, wo nur zwey Gänge vorkommen, solche wählen wollte, wo mehrere Gänge mit dem Hauptgange parallel liegen, und doch in ihrer Art und natürlichen Beschaffenheit von jenen ganz abweichen!

Endlich zeigen sich auch an dem neben dem Gange befindlichen Gesteine Umstände genug, die sich mit Entstehung der Gänge und Erze, durch das Einfließen in die leeren Spaltungen, ganz und gar nicht vereinigen lassen. Denn wenn dieses wäre, müßte doch die Grenze zwischen dem Gange und Nebengesteine durch eine kenntliche Linie abgeschnitten seyn. Aber das findet sich in tausend Fällen nicht. Der Gang ist oft mit dem Nebengesteine so innig vereiniget, daß eins in das andere unmerklich übergeht, und beydes wie unter einander geflossen und halb zusammen geschmolzen scheinet.

In dem Falle ist nicht selten ein neuer, jenem System noch mehr widersprechender Umstand zu bemerken, daß der Gneuß an den Seiten des Ganges seine Lage bisweilen ändert, und die Blätter desselben nicht mehr den vorigen Winkel mit einer söhligen Linie behalten, sondern sich mehr nach dem Fallen des Ganges neigen, als wenn sie gleichsam nach ihm wären hin gebogen worden. Ich hätte diesen Umstand schon bey Erklärung der Gänge anführen sollen, denn er kann bey einem flüchtigen Anblicke auf die Gedanken bringen, als ob der Gang nicht allemal die Gesteinart unter einem ihm eigenen Winkel durchschnitte, sondern vielmehr mit ihr einerley Fallen hätte. Man wird aber bey genauer Beobachtung gewahr werden, daß die Neigung der Blätter des Gneußes gegen den Gang, diese zusammen gebogene und gekrümmte Lage desselben, sich nicht durch das ganze an beyden Seiten des Ganges liegende Gestein, auch nicht in eine große Breite erstreckt und fortziehet, sondern man findet theils dabey eine Menge Stellen, wo der Durchschneidungswinkel des Ganges, mit den Lagern des Gesteins, leicht wieder zu bemerken ist, theils darf man nur das Fallen des Gesteins in einiger Entfernung von dem Gange betrachten, und mit dem Fallen desselben vergleichen, um zu sehen, daß jedes seinen eigenen Winkel macht. Daß hier der

Viertes Abtheil. Gang eine Veränderung im Gesteine nach sich gezogen hat, dächte ich, wäre augenscheinlich, aber ich sollte es auch für eben so unmöglich halten, daß das Einfließen einer weichen Masse diese Veränderung verursachet hätte. Eine ähnliche Bewandniß hat es mit dem so genannten **Bestege**, wenn neben dem Gange ein weicher, einige Zoll breiter Letten, sich mit ihm, nach seinem Streichen und Fallen, zuweilen in beträchtlicher Länge, fortziehet. Denn eigentlich ist dieses Bestege nichts anders, als ein veränderter und mehr aus weichem Thone bestehender Gneuß.

Daß überhaupt das Gestein neben den Gängen, in den mehresten Fällen, in Ansehung seiner Härte und Farbe verändert gefunden wird, und daß sich diese Veränderung auch öfters auf mehrere Fuß zu beyden Seiten des Ganges erstrecket, wobey nicht selten die Bestandtheile desselben mehr aufgelöset, und in einander geflossen zu seyn scheinen, habe ich schon da, als ich allgemein vom Gneuße gesprochen habe, angezeiget. Man erinnre sich aber nur noch vorzüglich an die sich so merklich auszeichnende Veränderung des Nebengesteins, bey den Gängen im Granitgebürge zu Scharfenberg, wo der Granit seine ganze Mischung, Ansehen und Farbe verlohren hat, und einem Gemenge von Quarztheilen und fett anzufühlenden Thon oder Specksteine gleich geworden ist, und daher wegen der Aehnlichkeit mit dem Gneuße, der öfters, eben so aus Speckstein und Quarz gemischt, neben den Gängen gefunden wird, von dem Bergmann mit gleichem Namen belegt worden ist. Wie will man diese Veränderung erklären, wenn Gänge erst nachher entstanden, und also aus einer Masse erzeugt wären, die ohne Verbindung mit dem Nebengestein, und nur aus diesem in die offenen Spaltungen geflossen seyn soll?

Ich habe öfters in unsern Gebürgen gefunden, daß die Flötzklüfte, wodurch das Gestein in Schichten, Lager und Bänke abgesondert wird, die Gänge zugleich durchschneiden, so daß, wenn es möglich wäre, ein Steinlager, durch welches zugleich ein Gang setzt, zwischen dem andern darauf und darunter liegenden heraus zu ziehen, man den Theil des Ganges, der in dem herausgezogenen Steinlager enthalten wäre, zugleich mit bekommen würde, weil er durch die ihn durchschneidenden Flötzklüfte von dem ihm zugehörigen obern und untern Theile getrennet worden wäre. Aber diese Flötzklüfte sind zuweilen, auf beyden Seiten des Ganges, mit Gangart ausgefüllt, da sie denn bey dem Bergmanne edle Fälle heißen. Man erinnre sich, daß ich in dem so genannten Stockwerke zu Geyer die Flötzklüfte, welche

die dasigen Gänge durchschneiden, nach einer beträchtlichen Ausdehnung in die Länge und Breite, und in Ansehung der Dicke ¼ bis 1 Zoll stark, mit derbem Zinnstein ausgefüllet gefunden habe. Diesen Umstand weiß ich mit jenem System nicht zu vereinigen. Denn der Gang kann nicht später entstanden seyn als die Flötzklüfte, sonst würden sie nicht durch denselben durchsetzen. Die Flötzklüfte können aber auch nicht später als der Gang entstanden seyn, sonst würden wir sie nicht mit Gangmasse ausgefüllt finden.

Eben dergleichen Schwierigkeit entsteht dadurch, daß neben dem Gange bisweilen erzhaltendes Gestein angetroffen wird. Ich habe in den vorhergehenden Abtheilungen Beyspiele angeführet, und es ist auch eine dem Bergmann ganz bekannte Sache, daß das Erz sehr öfters, noch neben den Gängen im Gesteine, entweder zwischen den Blättern des Gneußes liegt, oder die kleinen Nebenklüfte ausfüllet. Wir müssen dieserhalb, in vielen Gruben der freyberger Gegend, den Gneuß 4 bis 5 und mehrere Fuß zu beyden Seiten des Ganges aushauen, und er wird sodann, wegen seines beträchtlichen Silbergehalts, zugleich mit andern Erzen verschmolzen. Hierüber könnte man nun wohl eine Erklärung in der mehrmalen gedachten Meynung vom Entstehen der Gänge finden: man erinnre sich aber, was ich von den Gängen in der Grube Einhorn am Martersberge, und des Wildsberges bey Marienberg, gesagt habe. In ersterer führet der Gang Silbererz, Wismuth, Bleyglanz u. s. w., und das Nebengestein, oder der Gneuß, ist mit Zinnzwitter und mehr und weniger reichem Zinnstein durchdrungen, im letztern aber liegt der Zinnstein mehrentheils außer und neben den Gängen. So habe ich auch, ohnweit Freyberg, in der Grube Neuer Morgenstern, den Gang an vielen Orten aus weißem schwerem Spath bestehend, aber ohne die mindeste Beymischung von Erzen, gefunden, hingegen war neben dem Gange auf beyden Seiten der Gneuß 3 bis 4 und mehrere Fuß breit, zwischen seinen Blättern, durchaus mit Bleyglanz und Kupfererz, und beydes silberhaltend, angefüllet. In den beyden letzten Fällen kann ich den Grund der verschiedenen Beschaffenheit des Ganges und Nebengesteins nicht erklären, wenn ich mir die Gangmasse weich und aus dem Nebengesteine in die Gänge einfließend gedenken soll.

Ich habe bisher noch nicht anderer und von den Gängen ganz verschiedener Lagerstätte der Erze gedacht, in welchen, wie man sich aus den vorhergehenden Beschreibungen erinnern wird, Erze unter merkwürdigen Umständen gefunden

gefunden werden, und diese müssen doch, wenn man das Entstehen der Erze erklären will, auch mit in Betrachtung gezogen werden, ob sie durch eine Ausfüllung leerer Ritze hätten entstehen können oder nicht? Man erinnre sich der so genannten Kiesflötze, oder der Orte, wo die Lager des Gesteins zu mehreren Lachtern lang und breit, auch 1 und mehr Lachter hoch, aus Schwefelkies, der zuweilen ganz rein, zuweilen mit mehr und weniger Gestein vermengt ist, bestehen, und die ich am Fuße des Riesengebürges, im freyberger Revier, bey Geyer, Raschau, Breitenbrunn, Johanngeorgenstadt, und an mehrern Orten, gefunden und beschrieben habe. Wie verschieden ins besondre die Lagerstätte des Zinnerzes sind, wird man sich erinnern, wenn man an das so genannte Stockwerk zu Altenberg, an die nicht weit davon entfernten Erzlager des Zinnwaldes, an das so genannte Stockwerk zu Seifen bey Purschenstein, an die Marienberger Gebürge, an das in den Granit des Greifensteins, ohnweit Ehrenfriedersdorf, eingemengte Zinnerz, an die Buchholzer Seifen bey Annaberg, an das so genannte Stockwerk zu Geyer, an das Zwitterflötz in der Grube St. Christoph zu Breitenbrunn, und an die Seifengebürge bey Johanngeorgenstadt, Eybenstock und mehrere Orte zurück denket, außer, daß noch Zinnerze in streichenden Gängen an vielen Orten gefunden werden.

Die Kupferschieferflötze des thüringschen Kreises, und der Grafschaft Mansfeld, gehören auch unter die besondern und neuerlich entstandnen Lagerstätte der Erze. Ohnmöglich kann man zu allen diesen Lagerstätten vorher offen gewesene Spaltungen annehmen, die in der Lage und Ausdehnung, wie wir sie jetzt finden, mit den Erzen wären ausgefüllet worden, da in allen zu viel eingemengtes, und auch innig damit verbundenes Gestein angetroffen wird. Es wäre auch nicht wohl zu denken, wie sich viele dergleichen hohle und horizontal liegende Weitungen, nur einen Augenblick, bevor sie ausgefüllet worden sind, vor dem Einsturz des auf sie drückenden Gebürges hätten erhalten können. Wollte man es nun so erklären, daß an diesen Orten keine zur Entstehung der Gänge nöthig gewesene offene Ritze und Spaltungen entstanden wären, wodurch denn die im Gebürge verstreut liegende Erz- und Gangmasse wäre gehindert worden, aus dem Gesteine in diese hineln zu dringen: so widerspricht hier wieder die Natur. Denn man sehe nur die Beschreibung der vorhergedachten Orte nach, so wird man finden, daß die mehre-

mehresten dieser Erzlager von Gängen durchschnitten werden, und daß demohngeachtet kein darauf erfolgter Einfluß dabey zu bemerken ist.

Will man nun alles, was ich bisher ausgeführet habe, mit einem Blicke übersehen, so zeigen sich bey dieser Meynung vom Entstehen der Gänge, folgende unerklärliche Schwierigkeiten. Erstlich, die angenommenen Spaltungen sind oft zu groß und zu weit von einander entfernt, und hätten, bey der Last des dazwischen liegenden Gesteins, einen unvermeidlichen Bruch desselben nach sich gezogen, dadurch sie noch vor dem Einflusse der Erzmasse an manchen Orten mit Gestein wären ausgefüllet worden. Die Gänge selbst könnten keinen Gneuß enthalten, dessen Lage mit dem außer dem Gange vollkommen einerley wäre; sie würden nicht ungleich, und doch mit Beobachtung einer Regel ausgefüllet seyn, daß z. E. das Erz öfters in der Mitte nur allein, oder nur an den Seiten des Ganges gefunden würde; sie könnten sich nicht durch das Zusammenkommen im Streichen und Fallen veredlen; die Nebengänge und Klüfte würden nicht öfters leer seyn; auch würden schwerlich Gänge, die einander nahe liegen, nach der Verschiedenheit des Streichens, und zuweilen auch wohl ohne dieses, verschiedene Erze führen. Wenn endlich das Nebengestein vielmals mit dem Gange so innig verbunden ist, als wäre beydes in einander verschmolzen, daß man keine Grenzlinie zwischen Gange und Gestein entdecken kann; oder wenn es in der Nähe des Ganges verändert wird, daß bald die Blätter des Gneußes von ihrer Lage abweichen und sich dem Fallen des Ganges zuneigen, bald die Farbe und Härte des Gesteins sich so augenscheinlich ändert, als ob man eine andere Gangart sähe, bald gar ein weicher Letten, das so genannte Bestege, sich neben dem Gange fortziehet; oder wenn es Flötzklüfte zeigt, die, da sie mit Erz ausgefüllet sind, vor dem Gange da gewesen seyn müßten, und da sie durch den Gang durchsetzen, erst nach ihm hätten entstehen können; oder wenn endlich seine ganze Masse in einer gewissen Weite von dem Gange erzhaltend ist: so sehe ich wieder nicht, wie alles dieses mit der Ausfüllung der Gänge durch eingeflossene Erzmasse bestehen könne. Da nun so viele Umstände sich gleichsam wider diese Hypothese vereinigen, wovon die meisten, schon für sich allein genommen, meines Erachtens unauflösliche Einwendungen sind: so hoffe ich wenigstens Entschuldigung zu finden, daß ich von einer Meynung abgehe, die bey Mehrern Beyfall gefunden hat.

Aber, allem Ansehen nach, werden nunmehr einige Leser fragen, was ich denn für eine wahrscheinliche Erklärung vom Entstehen der Erze geben könnte? Der Frage wäre ich erstlich gerne ganz überhoben, da ich die Gefahr bey ihrer Beantwortung völlig einsehe. Aber ich habe mir schon in der vorhergehenden Beschreibung bisweilen ein Wort entfallen lassen, welches meine Muthmaßung in dem Punkte verrathen haben möchte. Es könnten auch wohl diese Vermuthungen, selbst wenn sie irrig wären, doch durch die zugleich mit angeführten Beobachtungen einem oder dem andern scharfsinnigern Naturkenner Anlaß geben, eine richtigere, mehr befriedigende Erklärung auszudenken, daß also selbst mein Irrthum etwas zur Erweiterung der Kenntniß der Natur beygetragen hätte. Das zweyte, was ich wünschte, wäre, daß ich die Beantwortung der Frage mündlich geben dürfte, wobey ich einem Jeden gleichsam meine Documente mit vorlegen könnte. Der Augenschein, es sey nun an Ort und Stelle in der Grube selbst, oder an hierzu sehr brauchbaren und merkwürdigen Steinen und Erzstuffen, würde oft machen, daß man mich deutlicher verstünde, oft, daß man vielleicht weniger Mühe haben würde, mir Beyfall zu geben. Ich habe dieses schon aus der Erfahrung. Mehrmals habe ich bey Vorzeigung eines solchen Stücks nur dasjenige dürfen bemerken lassen, worauf eigentlich zu sehen war: und man hat von selbst den Gedanken geäußert, welcher doch, hätte ich ihn ohne den dazu genommenen Beweis vorgetragen, schlechterdings würde seyn verworfen worden.

Wenn man nun die Erzeugung der Erze durch entstandene Spaltungen und weite Oeffnungen des Gesteins, worein die Erzmasse geflossen seyn soll, nicht annimmt, so sehe ich nur noch zwey Wege übrig. Entweder man müßte sich, nach der Philosophie des gemeinen Mannes, auf eine unmittelbare Würkung des Schöpfers berufen, und bloß in seiner Allmacht, ohne Mitwürkung natürlicher Ursachen, den Grund davon suchen: oder man müßte annehmen, daß die Erze sich in den Gängen und übrigen Lagerstätten, durch eine Verwandlung des Gesteins, erzeugt hätten. Das erste wird jeder Naturkundige sogleich verwerfen. Das zweyte wird vielleicht die meisten wenigstens sehr befremden: und ich gestehe gerne, daß ich dieses niemanden verargen kann. Es würde mir in seinem Falle selbst so gehen. Man erlaube mir aber hier gleich im Voraus zu erinnern, daß ich nicht um des Vergnügens willen, eine Hypothese auf die Bahn zu bringen, auf die Gedanken gefallen bin; daß ich im Anfange jene Erklärung selbst angenommen

habe,

habe, und daß meine Meynung nicht auf der Stube, bloß durch Hülfe des Witzes, ausgedacht worden ist, sondern daß ich von der Natur selbst dahin geführet zu werden glaube.

Man kann sich nämlich, wie ich glaube, des Gedankens, daß die Gänge und Erze in der schon vorhanden gewesenen Steinmasse selbst entstanden sind, schwerlich enthalten, wenn man gewisse Umstände betrachtet, unter denen es in den Gebürgen gefunden wird. Dergleichen sind die Aehnlichkeit der Massen des Gesteins und des Ganges, da Quarz, Spath, Thon oder Speckstein und Glimmer, welche die Bestandtheile des Granits und Gneußes ausmachen, zugleich in den Gängen vorkommen, nur, wie man sagen möchte, mehr concentrirt und mehr verfeinert, wie besonders ihre krystallinische Gestalt öfters zeiget: die genaue Verbindung der Gangmasse mit dem Gesteine des Gebürges, welche bisweilen auch dem schärfsten Auge nicht die geringste Spur einer Grenze zwischen beyden entdecken läßt; wo beydes dergestalt mit einander nicht bloß vermischt, sondern wie unter einander zerflossen und zerschmolzen ist, daß man oft zweifelhaft wird, ob man Gangart oder Gestein vor sich habe: der Uebergang aus der Gesteinart in die Gangart, den ich, so widersprechend es klingt, unmerklich und sichtbar zugleich nennen kann; denn sichtbar ist er, wenn ich die Grenzen desselben überhaupt betrachte, unmerklich aber, wenn man den eigentlichen Punkt bestimmen sollte, wo das eine aufhört und das andere anfängt. Man erinnre sich, was ich oben auf der 392sten Seite von der Verbindung der Bestandtheile des Granits gesagt habe. Ferner die fremdartigen Theile, die in einem Stücke bisweilen so gefunden werden, daß man sich ordentlich Gewalt anthun müßte, zu denken: das ist von außen in den Stein gekommen: wie ich an der jetzt berührten Stelle Exempel vom Glimmer im Feldspathe angeführet habe, die ich hier wieder in Betrachtung zu ziehen bitte. Hierzu nehme man noch, die in den Gängen liegenden Stücken Gneuß, deren Blätter noch dieselbe Lage behalten haben, welche in dem neben dem Gange anstehenden Gesteine gefunden wird, so, daß es das Ansehen hat, als wenn die Veränderung des Gneußes in Gangart nur nicht in dem ganzen Raume des Ganges zu Stande gekommen wäre. Bisweilen liegen die Stücken Gneuß zwar nach einer Richtung, die von dem Fallen des ganzen Gesteins abweicht, aber doch unter sich parallel, und alsdenn ist immer der sonderbare, oben auf der 421sten Seite angeführte Umstand, daß auch der Gneuß neben dem Gange seine Lage ändert,

und die Blätter desselben von dem Winkel, den sie vorher mit einer söhligen Linie machten, abweichen. Dieser letzte Umstand spricht so laut für eine Veränderung, die im Innern des Gesteins vorgegangen ist, daß, wie ich glaube, dieser Gedanke beym ersten Anblick nicht außen bleiben kann, sondern nur alsdenn unterdrückt werden wird, wenn man in dem Augenblicke daran denkt, wie man diese Veränderung erklären wollte, und die Unmöglichkeit davon fühlet. Eben das wird geschehen, wenn das Gestein neben dem Gange von der Steinart des Gebürges so merklich verschieden ist, wie man in der Beschreibung der Gänge im Granitgebürge zu Scharfenberg gesehen hat, worauf ich mich auch oben, Seite 422, bezogen habe.

Wie nun bey jeder Hypothese erfordert wird, daß sie an sich selbst nichts widersprechendes enthalte, und auf alle bey der Sache vorkommenden Umstände passe: so prüfe man auch meine Muthmaßung nach diesen Regeln. In Ansehung der zweyten stimmt sie mit den Erscheinungen in der Natur in so fern überein, daß sie keiner derselben widerspricht; welches bey der bisher angenommenen Erklärung der Fall nicht war. Man halte sie gegen alle, am Ende der vorigen Widerlegung zusammen wiederholte Umstände: und ich hoffe, man wird bey keinem Ursache finden zu sagen: Das konnte nicht seyn, wenn sich die Gänge erst nach Entstehung der Steinart in derselben erzeuget hätten. Aber man wird damit nicht zufrieden seyn, sondern noch verlangen, daß sich die Erscheinungen daraus sollten erklären und begreifen lassen. Das läßt sich auch bey einigen thun, bey denjenigen nämlich, die, wie ich jetzo angeführt habe, mir die Veranlassung dazu gegeben haben. Daß es bey einigen nicht angeht, kommt wohl daher, daß ich nicht mehr sage, als was meiner Meynung nach würklich geschehen ist, keinesweges aber zu erklären unternehme, wie es geschehen ist. Diese Antwort wird um so viel weniger für eine leere Ausflucht zu halten seyn, wenn man bedenkt, daß hier von einer Würkung der Natur die Rede ist, die man sonst nirgends beobachtet hat, weswegen man des Vortheils entbehren muß, dasjenige, was in dem einen Falle dunkel bleibt, durch das, welches sich in dem andern Falle besser einsehen läßt, zu erläutern.

Wollte man sagen: die Erklärung, welche nicht zugleich die Art und Weise der Würkung begreiflich mache, sey mangelhaft und deswegen verwerflich: so gebe ich das erste zu, finde aber dieses Mangelhafte bey mehrern Hypothesen, welche deswegen nicht als unnütze verworfen werden. Z. E. die

Würkung

Würkung des Magnets zu erklären, nahm man eine beständig aus- und einfließende Materie an. Der Fall war in so ferne wie der meinige, daß man aus dem Augenschein auf die Gedanken gebracht wurde: das ist vorhanden. Aber wie es eigentlich damit zugehe, was denn diese magnetische Materie in eine Bewegung von dieser Art gesetzt habe, oder darinnen erhalte, dieß blieb unerklärt: und demohngeachtet nahm man doch an der Hypothese keinen Anstoß.

Allein ist auch diese Hypothese nicht an sich selbst widersprechend? wird nicht damit eine Verwandlung einer Materie in die andere angenommen, die theils überhaupt, theils unter diesen Umständen unmöglich seyn möchte? Diese Einwürfe verdienen allerdings, daß man darauf antworte. In Ansehung des erstern will ich nur so viel sagen, daß die Veränderung (denn das Wort Verwandlung ist freylich durch die Goldmacher verdächtig worden) des Gesteins in Gang- und Erzmasse nicht unmöglicher scheinen kann, als andere, die wir nicht nur in der Natur sehen, sondern selbst zu Stande bringen können. Wer z. E. noch nicht weiß, daß Quecksilber, mit Schwefel verbunden, Zinnober werde, dem lege man alles dreyes vor, und frage ihn, ob er wohl dächte, daß eines dieser Dinge nichts anders sey, als die beyden andern zusammen gesetzt? und er wird ohne Bedenken Nein sagen. Man berichte ihn ferner, daß Quecksilber und Schwefel zusammen genommen den Zinnober geben: und es wird ihm gewiß unglaublich vorkommen, er wird denken, hierzu werde eine Verwandlung der Körper erfordert, welche entweder ihrer Natur wegen unmöglich sey, oder alles, was die Kunst auszurichten fähig ist, übertreffe, bis ihn die Würklichkeit des Versuchs von der Möglichkeit der Sache überführet. Die Chemie zeigt eine Menge dergleichen Modificationen der Körper, dadurch sie unsern Sinnen in etwas ganz anders verwandelt zu seyn scheinen. Aber ich will noch ein Exempel aus der Werkstatt der Natur hernehmen, nämlich die Versteinerung des Holzes. Hierbey muß, so viel ich davon begreifen kann, etwas anders vorgehen, als daß nur etwann die vegetabilischen Theile getrennet und weggeführt, und an deren Stelle die Steintheilchen angesetzt würden. Denn wie könnte das Holz sonst durch und durch versteinert werden? Fienge die Würkung an der äußern Fläche des Holzes zuerst an, so hätte die erste das Holz überziehende Steinrinde den Zugang zu dem Innern desselben versperrt, daß wenigstens die aufgelösten vegetabilischen Theile nicht weggebracht, und andern Platz gemacht werden könnte. Aeußerte sich

die Kraft zuerst im Mittelpunkte des Körpers: so ließe sich wieder nicht denken, warum das auflösende Mittel, ehe es bis dahin dränge, unwürksam seyn sollte. Hat es aber unterwegens schon gewürkt, oder erst den ganzen Körper vollkommen aufgelöst: so würde die Form des neuen Steins nicht der Form des ehemaligen Holzes bis auf die kleinsten zu bemerkenden Umstände ähnlich seyn. Ich bin daher immer der Meynung, daß sich diese Veränderung nicht erklären lasse. Aber wir sehen sie vor Augen. Sollte es nun wohl so gar ungereimt seyn, da, wo die Veränderung einer Gesteinart in die andere, oder des Gesteins in Gangart nicht viel weniger augenscheinlich ist, etwas ähnliches anzunehmen? So wie man dort sagen muß: was jetzo Stein ist, war sonst Holz: sollte man nicht auch hier sagen können: was jetzo Gangart ist, war Anfangs Gneuß, oder aus Gneuße ist Gangart worden? Man nehme dazu, daß, so weit wir die Natur der Körper kennen, Stein und Holz noch weiter auseinander sind, als Stein und Gangart, Gang- und Erzmasse. Und endlich vergesse man nicht, daß, wie ich dargethan zu haben hoffe, kein andrer Ausweg übrig bleibt, so, daß man auf diese Muthmassung fallen müßte, wenn sie auch noch unbegreiflicher wäre, und die Natur uns von dem, was sie thut, noch weniger gezeigt hätte.

Was die zweyte Frage betrifft, ob die Erzeugung der Gänge durch solch einen Weg, den wir nicht anders als Veränderung einer Masse in die andre zu nennen wissen, auch unter den anzutreffenden Umständen möglich sey: so könnte man vielleicht denken, es fehle hier an den würksamen Mitteln, welche z. E. bey chemischen Verwandlungen dazu genommen werden müssen, oder es fehle ihnen an Raume zu würken. Allein das Innre der Gebürge ist von solchen Materien, welche, so viel wir wissen, zu dergleichen Veränderungen behülflich sind, nicht leer, und wir haben Beweise genug vom Daseyn verschiedener Säuren, Salze, brennbarer und elastischer Dämpfe, und verschiedener anderer würksamer Materien, die neue Auflösungen, Zusammensetzungen, Krystallisationen, Präcipitationen und andere Veränderungen bey ihrer Zusammenkunft und verschiedenen Verbindung und Mischung zuwege bringen können, wozu anfänglich vielleicht die kleinsten, und für uns unsichtbaren, Zwischenräumchen im Innern des Gesteins hinlänglich sind. Und hierbey zeigen sich wenigstens einige Wege, wodurch sie an den Ort, wo sie würken sollen, hingebracht werden können. Es scheint mir nämlich, als ob ich aus allen meinen Beobachtungen mit Gewißheit folgern könnte, daß

sich

sich die Natur zur Hervorbringung der Gänge, in den meisten Fällen, der Risse und Spaltungen im Gesteine, die, wie bekannt, sich in jedem in unzähliger Menge finden, bediene. Aber nur sind große offene Risse und Spaltungen, die das Gestein zu mehrern Fuß und Lachtern von einander trennen, wohl von denen zu unterscheiden, die kaum den zwanzigsten Theil einer Linie zu ihrer Breite haben, und öfters kaum dem bloßen Auge sichtbar sind. In dergleichen, fast möchte ich sagen, unendlich kleinen Spaltungen, findet man öfters beym Zerschlagen eines Stücks Gesteins, welches sie durchsetzen, Spath, Fluß oder eine andere Gangart, nicht selten auch Erz, obwohl nur in ganz zarten und höchst feinen Theilchen an beyden Seiten der Flächen. Oefters habe ich dergleichen in Steinbrüchen gefunden, wenn ich ein Stück Gneuß zerschlug, das nach einer solchen, dem Auge kaum sichtbaren, Kluft zersprang, die in ihrem Innern mit Gangart, Bleyglanz und Schwefelkies ausgefüllet war, und wo man in der Nähe keine durchsetzende Gänge hatte. Vielmals trifft man in unsern Gneußgebürgen Orte an, wo fast jedes Stück Gestein mit einer Menge dergleichen kleiner Klüfte getrennet ist, die kaum eine Linie zur Breite haben, und doch sind alle diese kleinen Klüfte schon mit Gangarten ausgefüllet, die sich kenntlich in dem Gesteine auszeichnen. Das schönste gediegene Silber wird öfters in zarten Blättchen zwischen Klüften gefunden, die, bevor der Stein zerschlagen wird, dem Auge ganz unsichtbar sind. Scheinet es also nicht, als ob diese öfters ganz unkenntlichen Zwischenräumchen, diese kleinen Klüfte und Spaltungen des Gesteins, die ersten Anfänge zur Entstehung der Gänge wären? und zu Räumen dienten, in welchem der Stoff, der zur Hervorbringung der Gangarten und Erze in dem Gesteine vorhanden ist, zuerst würksam würde? Man gedenke sich ihrer nur eine große Anzahl neben einander, und zwar so, daß sie das Gestein des Gebürges nach einer gewissen Richtung, mehrere hundert Lachter lang und tief, durchschneiden, und nach verschiedenem Streichen und Fallen unter und mit einander selbst Gemeinschaft haben: zur Breite gebe ich ihnen einen abwechselnden Raum im Gebürge von einigen Fuß oder Lachtern, worauf sodann wieder zu beyden Seiten festes und unverriztes, oder doch nur mit wenigen und nur weit aus einander liegenden dergleichen kleinen Spaltungen getrenntes Gestein angetroffen würde: so würde man nun einen durch die Menge dieser Klüfte zwar getrennten Raum im Gebürge haben, wodurch aber demohnerachtet noch nicht der Zusammenhang des Ganzen zerstört wäre, in wel-

chem

chem die zur Erzeugung der Gangarten und Erze erforderlichen Würkungen, aus der Zusammenhäufung, Verbindung und Vermischung der hierzu gehörigen und im Gestein vorhandenen Theilchen, oder durch die Zuführung der feinsten Dämpfe, wobey diese kleinen Spaltungen eben so, als die unter dem Namen der Haarröhrchen bekannten Gefäße der organisirten Körper anzusehen wären, geschehen könnte. Würde hierbey nun das zwischen den Klüften liegende Gestein aufgelöset, und in eine von seinem vorigen Ansehen ganz verschiedene Masse verwandelt, so könnte auf diese Art ein Gang entstehen, ohne daß wir nöthig hätten, große weite und leere Räume anzunehmen.

Das ist es, was ich mir über einen so wichtigen Punkt zu sagen wage. Ich gebe es nur für Muthmaßungen aus, zu denen mich aber doch nicht die Einbildung allein, sondern die Beobachtung der Natur gebracht hat. Sind sie gleich nicht völlig befriedigend, und lassen sie noch manche Fragen, die dabey aufgeworfen werden können, unbeantwortet: so glaube ich doch, sie werden nicht so unwahrscheinlich seyn, als andere davon gegebene Erklärungen, bey denen man nur an die Möglichkeit gedacht, die Natur aber dabey entweder nicht gekannt, oder nicht gehörig untersucht hat. Fortgesetzte Beobachtungen, womit man zuweilen auf einen und andern unsere Untersuchungen erläuternden und begünstigenden Umstand kommt, müssen nicht nur das, was noch hier fehlet, ergänzen, sondern auch mehrere bey Betrachtung der Gebürge und der Lagerstätte der Foßilien vorkommende Erscheinungen aufklären, und uns endlich den Weg zu einer richtigen Theorie vom Baue unserer Erde bahnen, deren großer Werth sich alsdenn von mehr denn einer Seite zeigen, und einen beträchtlichen Nutzen, nicht nur über die Naturkunde überhaupt, sondern auch, und zwar mehr als man jetzt vielleicht denken möchte, selbst über den Bergbau verbreiten wird. Wie angenehm sollte mir es nicht seyn, wenn ich hierzu einen Beytrag, und möchte er auch nur klein seyn, gegeben hätte!

— — Si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti: si non, his utere mecum.

Horat.



Druckfehler.

Seite	XV	Zeile	19	anstatt:	vermuthet,	lies:	nicht vermuthet
—	5	—	27	—	Ob=	—	Ober=
—	6	—	20	—	Leinen	—	Leimen
—	9	—	35	—	Lumersdorf	—	Cunnersdorf
—	15	—	25	—	gegen Osten	—	gegen Westen
—	19	—	29	—	Schländerberge	—	Sohländerberge
—	22	—	35	—	die	—	den
—	27	—	17	—	Obersdorf	—	Olbersdorf
—	38	—	28	—	Hofferwitz	—	Hosterwitz
—	58	—	12	—	Marand	—	Morand
—	66	—	9	—	senkigten	—	sandigten
—	68	—	17	—	hohen	—	holen
—	83	—	3	—	derselben	—	desselben
—	87	—	5	—	bey der	—	beyder
—	92	—	15	—	der	—	oder
—	97	—	17	—	Bernstein	—	Hornstein
—	98	—	1	—	Grossen	—	Groß und klein
—	122	—	2	—	mit Granit	—	im Granit
—	136	—	22	—	Trielischbach	—	Triebischbach
—	—	—	24	—	Semsdorf	—	Somsdorf
—	—	—	27	—	Neumannsdorf	—	Renntmannsdorf
—	137	—	32	—	verbreitet sanft	—	sanft verbreitet
—	144	—	27	—	concentralischen	—	concentrischen
—	145	—	7	—	Sache nach	—	Sage nach
—	147	—	20	—	versunken	—	ersunken
—	160	—	23	—	fast	—	sonst
—	161	—	8	—	Lagern	—	Lagen
—	—	—	32	—	genommen	—	gewonnen
—	163	—	32	—	belohnt	—	belehrt
—	165	—	4	—	4 Lachtern	—	in 4 Lachtern
—	166	—	4	—	und durchsichtigen	—	undurchsichtigen
—	184	—	14	—	Wolchner Zug	—	Wolchner Zug
—	192	—	18	—	Gesteingänge	—	Gesteinlager
—	197	—	6	—	abermals	—	aber

Seite	197	Zeile	7	anstatt:	Pyramide	lies:	Pyramide macht
—	200	—	9	—	schwerer	—	schwacher
—	201	—	24	—	Feyerwaldes	—	Freywaldes
—	217	—	33	—	halbgrauen	—	hellgrauen
—	226	—	32	—	um	—	und
—	236	—	10	—	an der	—	der
—	242	—	28	—	Anfühlen	—	fetten Anfühlen
—	244	—	6	—	geringerer	—	größerer, hingegen der Bleyglanz in weit geringerer
—	258	—	17	—	schlappen	—	schleppen
—	278	—	30	—	das die	—	das der
—	—	—	31	—	macht	—	zufällt
—	294	—	19	—	harte	—	Harthe
—	297	—	20	—	hinterlassen	—	beschrieben hinterlassen
—	310	—	10	—	Annebergsthal	—	Tannebergsthal
—	318	—	18	—	gotterberger	—	gottesberger
—	323	—	12	—	der Granit	—	der Gang
—	331	—	18	—	Großwitz	—	Goßwitz
—	334	—	26	—	Großwitz	—	Goßwitz
—	335	—	8	—	großwitzer Lindig	—	goßwitzer Lindig
—	380	—	12	—	unbekannten	—	bekannten
—	—	—	20	—	hier aber	—	hierüber
—	393	—	1	—	fasrigen	—	flasrigen
—	409	—	20	—	d'Arerno	—	d'Averno
—	411	—	4	—	sollten	—	selten
—	412	—	24	—	beygemischt sind.	—	beygemischt sind, gefunden.



